
BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
12
19 K
10

IOANNIS MAGIRI
PHYSIOLOGIAE PERIPATETICÆ LIBRI SEX,

CVM COMMENTARIIS,

IN QVIBUS PRÆCEPTA ILLIVS PERSPICVE ERVDITEQVE EXPLICANTUR, & ex optimis quibusque Peripateticæ Philosophiæ Interpretibus, Platone, Aristotele, Zabarella, Archangelo Mercenario, Thoma Erasto, Iacobo Schegkio, Scaligero, Vico Mercurio, Contareno Cardinale, Hermolao Barbaro, Francisco Patricio, & aliis disceptantur.

Quibus additur Caspari Bartholini Malmogij Dani Enchiridion Metaphysicum, cum Indice rerum & verborum quæ in toto opere continentur locupletissimo.

Editio vltima, infinitis mendis quæ in prioribus irrepserant, diligentiùs expurgata.






LVGDVNI,
Apud ALEXANDRVM PERNET.

M. DC. XXI.





ILLVSTRIBVS ET Generosis Heroibus, ac Dominis,

DN. GEORGIO EBERHARDO,

DN. ERNESTO,

&

DN. PHILIPPO,

Fratribus Germanis, Comitibus à Solms, Dominis in Mintzenberg, Sonnenvvald & VVildenfels,

Dominis suis clementissimis,
S. P.



CVM Philosophia, Illustres & Generosi Domini Comites, Domini Clementissimi, amor, studiumque sapientiæ, rerum diuinarum atq; humanarum scientia; non inuentum sit hominum, sed splendidissimum Dei immortalis donum: (quod cum vetustissimi Philosophorum prodromi Poeę innuere voluerunt, dum Sapientiæ præsidem Mineruam, ex cerebro Iouis Diuumque hominumque parentis prognatam, Musasque eiusdem & Mnemosynes esse filias commenti fuere: tum diuini quoque Platonis Timęus attestatur, inquiens: *Nullum à Deo munus Philosophia præstabilius mor-*

talibus collatum vel deinceps conferendum esse: quo lacteus quoque ille fons Eloquentiæ, Marcus Tullius Cicero, respiciens, tanti huius doni admiratione attonitus in hæc verba alicubi exclamat: *O vita Philosophia dux! ô virtutis indagatrix, expultrixque vitiorū! quid non modo nos, sed omnino vita hominum sine te esse potuisset? Tu vrbes peperisti: tu dissipatos homines in societatē vitæ conuocasti: tu eos inter se primo domicilys, deinde coniugys, tum literarum ac vocum communione iunxisti: tu inuentrix legum: tu magistra morum ac disciplinæ fuisti: ad te confugimus: à te opem petimus, ibi nos penitus totos tradimus.* Nihil profecto æquius, nihilque dignius esse videtur, quam vt animus hominis in pulcherrimum amplissimumque huius mundi theatrum tanquam ad emporium demissus, ad sedulam & ardentem Philosophiæ meditationem consecutionemque sese omni studio atque diligentia componat: nihil vero iniquius, nihilque indignius vel imprudētius, quam mentem humanam (quæ à natura nouitatis cognitionisque studio trahitur, quæ hanc ad rem organa amplissima & aptissima, aures & oculos, quæ vniuersum denique cū sentientis, tum intelligentis, cum in finem adepta videtur ministerium) tam alio densoque constrictam & demersam esse veterno, vt morbum, quo periculosissime affligitur, non agnoscat, vel apta huic saltem agnito & salutaria pharmaca omnino negligat comparare.

Tanta siquidem est ignorantia mentis humanæ dyscrasia à natura caligine producta, vt omnes eius functiones imminuat atque deprauet.

Quæ licet sola vehementiæ atque magnitudinis varietate distincta, neque Epidemica, neque Sporadica, sed ad singulos ex æquo homines, fato & infelici naturæ ductu deriuata propagataque esse videatur: violatarum tamen animi actionum diuersitate, diuersa quoque symptomata producit: quibus tanquam certis atque indubitatis signis arguatur.

Hinc in cernenda veritate non raro mentis est oculo obiectum glaucoma, suffusio, cæcitas: in diiudicanda æstimandaque, sæpe incommodat delirium, vertigo, phrenitis, lethargus amentia, fatuitas. In voluntatis autem temperamento quanta grauissimorum est affectuum atque symptomatum syndrome? pruritus auaritiæ, cum summo

mo omnis iustitiæ atque temperantię fastidio coniũctus: In fortitudine tremor, catochus, spasmus, paralysis, temeritatis atque audaciæ ceu pica & affectio quædã maniaca.

Itaque si vnice optandum, *vt sit mens sana in corpore sano*: si ad euincendam & expellendam corporis humani aduersam valetudinem, ad secundam vero conseruandam atque corroborandam, tot naturæ atque artis conquisita sunt auxilia: si eo fine inuecta omnis est indicatio, anatome instituta: si fucatæ tantum & non raro turpis pulchritudinis causa tot impenduntur sumptus, tot parantur pretiosissimorum remediorum formulæ, tot sustinentur labores: quis tam rerum omnium est imperitus, tamque inops mentis, vt Philosophiam, cuius ope, & energia, densissima ab animo hominis abstergitur ignorantiæ macula, magni non esse faciendam, non exornandam, excolendamque fateatur? Proinde cum præseruantis, tum curatoriæ indicationis ductu, ignorantiæ causa rescindenda & dyscrasia contrarietatis impressione ad crasin conuenientem statum reuocanda est. Quod, quamuis ob causæ continuatam insitamque à natura vim, afflictæ quoque partis dignitatem & symptomatum grauitatẽ, maximam complectatur difficultatem: non omnino tamen, si tenera adhuc ætas erudienda tradatur, de felici curationis successu desperandum est.

Porro *Philosophia* Propædia vel Pædia continetur.

Propædia pars est Philosophiæ de organis ad eius tractationem necessariis, cuiusmodi rationis vel orationis sunt, de quibus alibi.

Pædia est pars Philosophiæ, quæ rerum naturas explicat. Et est Practica vel Theorica.

Practica est pædia, quæ in actione versatur, de qua alias.

Theorica est pædia quæ indagandę veritatis atque scientiæ gratia instituitur.

Hæc est, quæ tanquam Iouialis Aquila hominis animũ ab humilitate rerum caducarum eleuat, vt euolare atque expandere se expeditissime ad altitudinem & amplitudinem rerum cœlestium atque ęternarum possit.

Est autem Princeps, vel Ministra.

Princeps est Pędia, cui in rerum diuinarum & supre-

marum causarum contemplatione positæ reliquæ dicant operam.

Quemadmodum enim in optimo florentissimóque Reipubl. statu multi sunt & varij artifices, quorum singuli certum in finem operantur, omnes tamen in communem totius ciuitatis [illegible], seu postremum finem conspirātes, vnius, qui Reipubl. præsit, voluntate atque imperio gubernantur: sic etiam vniuersa ministrantis Theoriæ familia eminentissimæ huic principi, diuini numinis cultui mancipatæ disciplinæ, se submittit, eiusque imperium lubens volensque agnoscit.

Ministrans est genus Pædiæ, quod in veritatis inuestigatione positum principi ministrat, quæ Mathesis, aut Physiologia seu scientia naturalis est.

Mathesis circa corporum dimensiones occupata prædia est.

Ea tametsi parum in vita dignitatis habere videatur, sordeat iis, & fastidiatur, quibus in amore & deliciis ea potissimum habentur studiorum genera, quæ ad quæstum & magnificentiam comparata, quæ in vulgus probantur, quæ amplissima proposita habere præmia putantur, quæ ad opus & dignitates viam videntur adirúmque patefacere: attamen si rerum æstimatores esse voluerimus paulo æquiores: & dignitatem habere Mathematicas disciplinas, & habere quidem summam summa cum vtilitate coniunctam re ipsa persentiscemus, adeo, vt eos è societate humana qui tollit, Solem ipsum de mundo tollere videatur.

Quantum enim adiumenti cum in agendo, siue domi, siue foris, siue publicè, siue priuatim, tum in cognoscendo, vel sola potest adferre numerandi scientia? Quantus Geometriæ cum vsus, tum necessitas! quantus Geodæsiæ! quantus in Mechanicis! in cuneo! vecte! libra! quātus in fodinis! in re militari! Nautica! Typographia & Architectura: Hinc domicilia extruūtur: hinc vrbes ædificātur: hinc omnia tam belli quam pacis tempore instrumenta machinęque pręparantur. Quod si vero ad Geometriam Rotundi oculos mentemque conuertamus, quantus sese offert vtilitatis campus? Hinc exactissimus Triangulorum calculus, & machinarum instituitur secundum axes

suos

ſuos diſpoſitio:Et vix vnquam ducuntur eluſæ collimationis viæ. Hinc hoſtilis illa in acies & oppida irruptio: hinc globorum ignisque tremenda proiectio: hinc ſcalarum ad muros admotio & applicatio.

Pacis tempore non modo cœleſtis ciuitatis vias exactiſſime, ſed certis etiam domiciliis ſydera deſcribit: terram climatis aliiſque ad cœli formam partibus diſtinguit.

Phyſiologia eſt pædia miniſtrans, quæ corpus naturale & mobile perpendit.

Hæc naturæ rerumque naturalium contemplatio in Archetypi cognitionem, & ad totius vniuerſi principem inueſtigandum nos adducit. Et quid enim, dum totius vniuerſitatis fabricam, qua nullum theatrum pulchrius, nullum auguſtius eſt, intuemur: dum formam motúmque cœleſtium corporum perennem admiramur & diligenter cõſideramus, varias etiam rerum ex elementis ortarum ſpecies, earum ortus, mutuaſque tranſmutationes, conſeruationem, atque ornatum nobis antè oculos ponimus, Deum aliquem ſumma potentia, bonitate & ſapientia præditum eſſe negabimus? Opera, inquit ſummus ille Philoſophus Ariſtoteles, naturæ, teſtantur de ſuo opifice, & nos in auctoris ſui ducunt cognitionem, præſertim ſi cauſas rerum cognoſcamus. Et diuus Apoſtolus electúmque Dei vas Paulus: *Inuiſibilia*, inquit, *Dei, dum per res conditas intelliguntur, ex creatione mundi peruidentur, æterna ſcilicet eius tum potentia, tum diuinitas.* Nec aliud Poeta voluit, inquiens:

Præſentemque refert qualibet herba Deum.

Quam vero non iucunda modo, ſed vtilis etiam, & frugifera hæc rerum eſt naturalium præceptio!

Theologiæ ad vtriuſque inſtrumenti grauiſſima pulcherrimáque explicanda myſteria, multum adferre hanc adiumenti atque vtilitatis, vel luce (quod aiunt) meridiana clarius exiſtit.

Quod ſi vero mecum ſuauiſſimos Medicinę perluſtrare contemplaríque lubeat campos, quis tam omnium eſt rerum imperitus, tam ſtupidus, tantaque mentis caligine ſuffuſus, vt veriſſimis atque certiſſimis naturalis Philoſophiæ fundamentis eam ſuperſtructam atque ſuffultam eſſe non perſentiſcat, non videat? Si enim con-

uenienti debitaque artibus Analysei omné Medicinæ partem paulo perpendamus accuratius, & summa eius opera in Explorationem & Curationem distinguamus: si explorationem in subiecti & adiunctæ valetudinis, *quæ causarũ cum essentia atque energia, tum adiunctorum, symptomatumque varietate continetur*) partes, affectiones & species distribuamus: si valetudinem inexploratam vel dubiam dissectam signis, vbicunque opus est, informatam, à summo genere ad imas species persequamur: nihil profectò aliud quam naturalis scientiæ (quanquam operandi fine atque animo) meditati & perscrutati videbimur opera. Quod si curationem euoluamus, vnde cuius vis non solum indicationis, sed etiam prognoscos vis, veritas atque efficacia? Auxilia si denique indicata perlustrentur, & non tantum conseruantia, verum etiam alterantia, curæ cogitationíque subiiciantur, nonne alimenta, vt Cibus tam vegetabilis (*è plantis, herbis, arboribus, frugibus, leguminibus*) quam animalis (*ex terrestribus, aquatilibus & aëreis*) nonne vniuersa Bezoartici propago? nonne omnis tam occulte quam euidenter alterantis societas naturæ paret legibus atque imperio? De vsu specialis auxilij (*quod materiam auxilij nuncupant, cũ vniuersalia seu formas nudas, materiæ immersas, referat.*) quid proferemus? nunquid ex indicantis annexis promanat? Et vero accessorium principalis naturam sortemque minime declinat. Itaque vt plantæ radices in terra fixas habent, per quas conuenientem ex ea liquorem pro alimento alliciunt: sic ars ad sanitatem hominis medicanti ex purissimis naturalis Philosophiæ fontibus sua principia haurit, sine cuius præsidio nulla Medicinæ pars consistere aut gratum felicis curationis odorem spirare potis est. Naturæ quin etiam studium tanta non raro liberalia ingenia demulcet affectione, vt e mediis quasi perturbationum fluctibus ad tutissimum suauissimumque tranquillitatis, refectionis & oblectationis portum ab eo deducti, receptíque videantur. Quamobrem conatus eorum maximè laudandus est, qui vniuersam Philosophiæ pædiam, vel hanc etiam de naturæ studio partem, ad animi humani culturam diligenter excolunt, excultam posteritati consecratam volunt atque conseruatam. Quorum in numero licet primas omnium

Philo-

Philosophorum princeps Aristoteles, merito atque optimo iure sibi vendicet adeo, vt cum non modo tota antiquitas admirata, sed posteritas etiam venerata sit: non idcirco tamen, qui hac in re præclaram quoque atque vtilem vnquam collocarunt operam, digno laudis encomio defraudandi videntur. Ea propter cum clarissimus, doctissimus & expertissimus Dominus Ioannes Magirus, Medicinæ Doctor, & Professor Physiologiæ in celeberrima Academia Marpurgensi, (piæ memoriæ) ex omnibus Aristotelis libris Physicis longe lateque diffusis, necnon ex præstantissimorum Philosophorum scriptis, omissis obscurioribus ac spinosis disputationibus, accurata & dilucida, breuique Methodo compendium de naturæ studio collegisset, idque cum propter singularem vsum atque commoditatem omnibus fere in Germaniç Academiis & gratum & commendatum esse intellexisset, non Commentariis modo & quæstionibus valde vtilibus ac necessariis illustrauit, sed præceptiunculas etiam alicubi in eo positas, quæ ad communes artium normas dissentaneæ videbantur, correxit, expunxit, sustulit. Cum autem hic Commentarius ad manus meas peruenisset, magnoque studio à pluribus desideraretur: facere non potuit, quin eum prelo subiicerem, & pro virili parte Rempub. literariam mea etiam opella iuuarem.

Cur autem illustres & Generosi Domini Comites Domini clementissimi V.V.V.C.C.C. has qualescunque nostri laboris quasi primitias offerre non dubitauerim, duæ potissimum causæ mihi occurrebant. Quantam enim V.V.V. C.C.C. hactenus expertus fuerim clementiam, quam propensum, liberale, & magnificum iuuandi studium, vt inter Musas, quas magna hic in Comitatu suo sumptuum liberalitate ad summam cum Ecclesiæ, tum Reipub. vtilitatem clementer fouent, suus arti quoque Typographicæ locus relinqueretur, res ipsa loquitur. Itaque ne ingratitudinis aliqua mihi macula inusta videretur, opusculum hoc leuidense fortassis nec tam illustribus generosis VVV. C.C.C. dignum, perpetuum tamen gratissimi subiectissimique animi symbolum,

---(donec quid grandius ætas
Postera, sorsque ferat melior)

iisdem omni animi submissione inscribere atque dedicare visum est. Atque hæc prioris causæ ratio est.

Altera causa est, quod nemo occurrebat, cui rerum æquiore conditione, quam V.V.V. C. C. C. dicari & consecrari potuisse.

Non creant fortes Aquilæ columbas.
Sic Medusæo caput irrigatum
Nectare, illustret genios futuro
Consecra auo.

Quid namque de illustribus & generosis Comitibus, Dn. Philippo seniore V.V.V. C.C.C. Proauo: quid de Rheinhardo, Auo, Comitibus (piæ recordationis) Solmensibus dicendum? Quorum ille præter insignem experientiam & multiplicem rerum vsum, consilij dexteritatem, pacis studium, prudentiam, fidem & integritatem, summis sui seculi Europæ Monarchis, diuo Carolo V. Rom. Imp. Francisco Gallorum Regi, præcipue vero Friderico & Ioanni fratribus Saxoniæ Ducibus & Electoribus, quibus per multos annos fidem in administratione Satrapię Coburgensis adhuc iuuenis probauerat, gratus, familiaris & admirationi fuit. Hic vero præter eximias animi corporisque dotes, ob rei quoque militaris scientiam, de qua editis etiam libris industriam suam est testatus, non tantum aurati equitis Hispanici dignitatem est consecutus, sed etiam inter intimos & summos de rebus bellicis Consiliarios à diuo Carolo & Ferdinando Roman. Impp. est adhibitus.

Pater autem Ernestus Comes Solmensis, præter hereditariam virtutum omnium & auitæ laudis possessionem, tam rebus bellicis inclaruit, vt sacri Imperij, Rhenani superioris Circuli (vt vocant) Præfectus summus, Duxque belli electus haberetur. De V.V.V.C.C.C. animi, corporis & fortunæ dotibus diceretur, & paulo diceretur fortasse liberius, nisi Thrasonicæ mihi adulationis euitanda videretur suspicio. Res loquetur ipsa.

Quantus C.C.C.V.V.V. in omni cum Propædia, tum Pædia liberali profectus! quanta vel in exoticis linguis dicendi facultas! quanta iudicij vis! quantus in armis vigor! pro patria pugnandi alacritas & promptitudo! Consilium!

filium! Fortitudo! Prudētia! Temperantia! quanta denique Iustitię obseruantia.

Hæc cùm ita sese habeant, rei videbatur efflagitare necessitas, vt iis patrocinium & quasi tutela ob immaturum parentis fatum abortiui huius fœtus demandaretur, quorum in cognoscendis artibus perspicacitas, in diiudicandis sinceritas: in defendendis potentia cum voluntate cōiuncta animusque heroicus perpetuo constaret.

Itaque C.C.C.V.V.V. omni cum animi subiectione etiam atque etiam rogo atque obtestor, vt fœturam hanc primitiarum mearum clementi fronte excipiant, & cum meos labores Typographicos, tum etiam memetipsum sibi clementissime commendatum esse patiantur. Deus Opt. Max. C.C.C.V.V.V. omni rerum fortuna florentissimas quam diutissime conseruet. Lichæ, Calendis Aprilis, Anno Christi 1600.

V.V.V.C.C.C.

subiectissimus

Conradus Nebenius.

INDEX



INDEX CAPITVM PHYSIOLOGIÆ PERIpateticæ Magiri.

CAPITA LIBRI I.

CAPITA LIBRI II.

CAPITA LIBRI III.

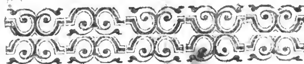
X. De

CAPITA LIBRI IV.

CAPITA LIBRI V.

CAPI-

CAPITA LIBRI VI.



IOANNIS MAGIRI

PHYSIOLOGIAE PERIPATETICAE

LIBER PRIMVS.

De natura, deque rerum naturalium principiis, affectionibus & accidentibus.

CAPVT I.

Quid Physiologia, quid item Natura?

1. PHysica [*A*] est corporum naturalium scientia. *Arist.* 3. *Metaph. cap.* 1. Physica.

2. Hæc enim corporum naturalium Causas atque Principia, & proprias Affectiones inquirit, affectionesque causis suis demonstrat.

3. Subiectum (*B*) ergo eius est Corpus naturale mobile. *Arist.* 6. *Metaph. c.* 1. *tex.* 1. *Zabar. lib. de nat. scient. constit. c.* 2. Finis subiectum.

4. In huius enim consideratione sola & tota hęc naturalis scientia est occupata, omnesque conditiones, quæ in scientiarum subiectis requiruntur, corpori naturali competunt.

5. *Natura* est (C) Principium & causa motus & quietis eius, in quo inest primo & per se, & non secundum accidens. *Arist. lib.* 2. *Phys. cap.* 1. *text.* 3. Naturę definitio.

6. Principium est natura, tum Actiuum, tum Passiuum: *Zab. & Mercen. in dilucid. tom.* 2. Principiū.

7. Actiuum est, à quo efficitur motus: estque nihil aliud quam forma, quatenus est forma: quia eius est agere & mouere. A forma enim prouenit omnis actio. *Arist.* 1. *de gener. & corrupt. cap.* 7. *text.* 55. Actiuum.

8. Vnde formam magis naturam esse, quam materiam statuit Philosophus, quoniam per illam ens naturale est in actu. *Arist.* 2. *Phys. cap.* 1. *text.* 13.

9. Passi-

Passiuum. 9. Passiuum Principium illud est, quod rebus naturalibus certas quasdam inclinationes seu aptitudines ad hos vel illos literatos motus recipiendos & sustinendos cõfert.

10. Estque hoc Principium Passiuum materia, ideoque non solam formam, sed materiam etiam naturam vocat. *Arist.2.Phys.c.9.tex.7.*

11. Quæ tamen dicitur (*E*) Principium Passiuum, quatenus est determinata ad hunc vel illum motum recipiendum: per se enim libera est, & æque apta ad omnes etiam contrarios motus suscipiendos. *Tab.fol.220.*

Naturalia quæ? 12. Naturalia (*F*) itaque sunt, quæcunque naturæ ordine fiunt, siue in quibuscunque tale Principium motus & quietis inest. Suntque hæc omnia substantiæ corporeæ. *Arist. ibid.tex.4.*

13. Ideoque in rebus & animatis & inanimatis est natura, quod vtræque Principium motionis in se contineant.

14. Neque hæc solum essentiæ [*G*] secundum naturam dicuntur, sed & illa, quæ his per se insunt, & rei naturalis constitutionem consequuntur, vt motus leuium sursum, grauium deorsum. *Arist.lib.2.Phys.tex.5.*

15. Quæ vero contraria sunt, siue contra communem naturæ cursum accidunt, contra naturam dicuntur, vt lapidis latio sursum, aquæ calor ab igne præualente.

16. Præter naturam vocantur ea, quæ tametsi non sint ex præscripto Naturæ, illi tamen nullam vim insignem inferunt, vt fœdus ictericorum color, sex digiti in manu.

17. Supra naturam sunt quę à diuiniore Principio fiunt, quam sit natura, vt quæ ab angelis, aut à Deo fiunt.

COMMENTARII.

PHysices (A) definitio constat genere & subiecto, quæ secundum partes est explicanda. Hic autem primo inter quosdam est contentio, an Physica pars sit Philosophiæ differens à Metaphysica & Mathematica, cum certissimum sit illam sub natura contineri. *Huic dubio per distinctionem respondemus hoc modo. Physica aliquando generatim, siue, vt in scholis loquuntur, vniuersaliter pro omni scientia theorica sumitur, & tũc complectitur in se tres illas species. Primo, Philosophiam siue Metaphysicam, Mathematicam & Physicam. Alias vero à plerisque ίδιϰῶς specialius accipitur pro scientia rerum naturalium, quæ oriuntur & occidunt. In hac autem speciali &* An Physica Philosophiæ pars sit.

genuina

genuina significatione non possumus Metaphysicam comprehendere, quia in ea traduntur res sempiternæ. Vnde non probamus Platonicorum & quorundam neotericorum sententiam qui fines Physices latius extendẽtes in ea de Deo & spiritibus tradunt, sicuti fusius in explicatione definitionis naturæ docebimus: nec etiam Mathematica continet. Etsi enim illa tractet naturalia, tamen ita tractat, quatenus sunt æterna & à materia abstracta, Physica autem res concretas considerat.

Habet autem nomen suum Physica ἀπὸ τῆς φύσεως, *quod de rebus naturæ praditis differat. Vnde Cic. Physiologiam, quasi de natura sermonem,* lib. 1. de Nat. Deor. *appellat. Idem eandem Naturæ cognitionem,* lib. 2. de Diuinat. *Naturæ explicationem* lib. 3. & 4. de Fin. *Naturæ obscuritatem,* lib. 1. de Orat. *Naturæ descriptionem* lib 1. Acad. quæst. *Naturæ denique rationem.* lib. 1. de Diuinat. & lib. 1. de Nat. Deor. *nominat, vt alias nunc appellationes mittamus.* Vnde dicta?

Cæterum genus in definitione est ἐπιστήμη, *hoc est*, scientia. *Hæc enim rerum seu corporum naturalium, quæ cadunt sub contemplationem Physici, causas atque principia & proprias affectiones inquirit, affectionésque causis suis & certis rationibus demonstrat. Scire enim, vt inquit* Poster. Analy. *Aristoteles, est semper causas cognoscere. Quia igitur Physicus plurimarum naturalium rerum causas habet, sequitur quod sit sciens, & ideo Philosophia naturalis est scientia. Præterea quoniam non operatur sicuti ars, rectè etiam sententia, non autem ars definitur.* Eam rectè definiri scientiam.

Verum hic discutiendæ sunt quorundam obiectiones, quibus Physicæ scientiam omnem detrahere conantur. Duorum autem imprimis Philosophorum fuit opinio nullam esse rerum naturalium scientiam, quorum primus fuit Heraclitus, referente Aristotele 4. Metaph. *Alter Ptolomæus, vt testatur Albertus tractatu* 1. *cap.* 2. *Hæ autem sunt illorum rationes Primo: Nullius rei singularis est scientia. Sed res naturales omnes sunt singulares. Ergo earum nulla est scientia. Minor probatur, quia res naturales sunt sensibiles hoc est quæ sensu percipi possunt. At sensus non est nisi singularium. Secundo: Scientia est verum æternarum, perpetuarum, non fluxarum, sed semper eodem modo se habentium. Physica autem in rebus corporatis motui & mutationi obnoxiis est occupata. Ergo &c. Tertio:* Contrariæ Philosophorũ obiectiones. I. II.

B

III. *Infinitorum nulla est scientia. Res Physicæ sunt infinitæ & indeterminatæ, vt patet ex perpetua illarum vicissitudine. Ergo rerum Physicarum nulla est scientia.*

Ad quas respondetur. *Ad has obiectiones ita respondetur. Ad primam Physicum non considerare res naturales, quatenus sunt singulares sed quatenus καθ' ὅλα, seu vniuersali ratione menti obiciuntur.*

I. *Physicus enim à singularibus, quæ à sensibus accepit, mente abstrahit vniuersalia theoremata, & necessaria, quæ colligit & reuocat ad rationem scientiæ.*

II. *In secundo argumento quando dicitur scientiam esse rerum æternarum, non fluxarum, id intelligitur de propositionibus abstractis cogitatione à rebus, quæ semper eodem modo se habent, & quarum etiam est scientia, vt: Quamuis rosa emoriuntur, hæc propositio nihilominus est vera: Rosa est planta, & illius succus refrigerat. Sic quamuis homo sit corruptibilis in hoc vel in illo indiuiduo, hoc nihilominus vniuersale prædicatum verum est: Homo est animal rationale.*

III. *Tertium argumentum solutu est facile. Licet enim admittamus, res Physicas esse infinitas, non tamen eo modo quo sunt infinitæ, earum est scientia. Hæc enim infinitas in sensibilibus particularibus & indiuiduis consistit: quatenus autem res hæ singulares ad vniuersales naturas reducuntur, quæ finitæ sunt, eatenus earum est scientia, non enim exempli gratia huius vel illius equi est scientia, sed equi. Relinquitur ergo adhuc Physicam esse scientiam, quia de rebus naturalibus potest haberi demonstratio ex propriis & necessariis principiis.*

B) *Nunc propria differentia inquirenda est, quæ ipsam constituat, & ab aliis scientiis seiungat. Cũ enim cuiusque scientiæ differentia à proprio sumatur subiecto, vtpote quæ cuiusq. scientiæ naturam constituit, & ab aliis omnibus separat, videndum est*, quodnam sit subiectum totius Philosophiæ naturalis? *De hoc autem cum inter Aristotelis Interpretes controuersia esse videatur, itaque priori loco Philosophorum opiniones de Physicæ subiecto referam, deinde veram sententiam explanabo.*

Philosophorum de Physicæ subiecto opiniones. 1. Thomæ Aquin. *Primo occurrit Thomas Aquinas, qui in procemio Physices asserit ens mobile Physicæ esse subiectum, quæ sententia suadetur hoc imprimis argumento: Subiectum Physicæ aut est corpus mobile, aut ens mobile. Sed nõ corpus mobile. Ergo ens mobile. Minor dupliciter confirmatur. 1. Quia subiectũ adæquatum*

tum omnes res in scientia explicatas in se continere debet. Sub corpore autem non possunt comprehendi principia rerum naturalium affectiones & accidentia. 2. Quia subiectum alicuius scientia pracognitum & notissimum esse, non autem demōstrari debet. Aristoteles autem 6. Phys. probat, omne mobile esse corpus, ergo Physicus probat corpus mobile esse, & per consequens Physices subiectum esse nequit.

Secunda opinio est Alberti Magni qui tractat. 1 c 3. corpus mobile huius scientia subiectum statuit, adductus rationibus potissimum duabus 1. Illud est subiectum scientia, cuius partes & causa in scientia considerentur. At partes corporis mobilis considerantur in Physica, nempe materia & forma Ergo, &c. 2. Ens mobile competit etiam Angelis aliisque intelligentiis. Ha autē nō in Physica, sed prima Philosophia traduntur. Ergo non ens mobile sed corpus mobile Physices subiectum est. 2. Alberti Magni

Tertia opinio est Scotistarum, qui Physices subiectum substantiam esse naturalem affirmant, horumque sententia imprimis Aristotelis auctoritate in prin. 3. de Cœlo est fulta, ubi inquit, Physicam versari circa substantiam. 3. Scotistarum.

Quarta & ultima eaque verior sententia est recentiorum, quod scilicet corpus universe sumptum, hoc est, quod & cœlestia & inferiora omnia complectitur, quatenus naturale, id est, quatenus motus & quietis principium per se habet, sit commune subiectum totius scientia naturalis. Non enim quacunque res considerata in Physica est eiusdem subiectum, sed quia scientia naturalis una est, & unitas sciētia sumitur ex unitate subiecti, oportet omnes species rerum naturalium sub unum aliquod genus reducere, quod eas omnes cōplectens dicatur subiectum unum. Eiusmodi autē corpus esse naturale, qua tale est Iacobus Zabarella sequenti, eaque efficaci ratione comprobat. Illud statuendū est subiectum sciētia, cui omnes conditiones competunt, quas Aristoteles in poster. Anal. in cuiusque scientia subiecto requiri dixit At ha competunt omnes corpori naturali, quod ita ostendimus. Conditiones subiecti scientia ha sunt. Primo subiectum debet esse pracognitum. Secundo debet omnibus, qua in scientia considerantur, substratum esse, id est, debet esse basis & fundamentum eorum, qua tractantur in scientia. Tertio debet habere principia & accidentia demonstranda. Quarto debet toti scientia esse adaquatum, ut neque eam excedat, neque ab ea excedatur. Iam 4. Recentiorum.

vero his quatuor conditionibus corpus naturale exquisite respondet. Prima quidem, quia omnibus modis est notum, neque opus est vt demonstretur. Secunda, quia nulli inest corpus naturale, ipsum autem omnibus reliquis substat, & fundamentum est. Tertia, quia habet principia & accidentia quæ de ipso demonstrantur. Et demum vltima, quia toti Physicæ est adæquatum subiectum. Nulla enim est alia scientia, in qua agatur de corpore naturali, quatenus tale est & in qua eius principia & accidentia, quatenus talia considerentur. Et propterea hoc subiectum ab aliarum scientiarum subiectis, & à rebus quoque non naturalibus distinguatur. Mathematicus enim etiam contemplatur corpora, non tamen ea ratione qua habent in se principium motus, hoc enim solius Philosophi est naturalis. Sic res quoque artificialis principium habent motus in se, non autem per se. Recte igitur concluditur, corpus naturale, qua tale, esse huius scientiæ subiectum. Physica enim Peripathetica de rebus tantum materiatis, sensibilibus, motui & mutationi obnoxiis agit, spirituum autem doctrinam Metaphysicæ assignat.

Neque obstant huic recentiorum sententiæ veterum opiniones superius allatæ, imo si recte intelligantur, & candide explicentur, idem hoc eos sensisse fiet manifestum. Respondemus itaque primo ad argumentũ Thomæ, & ad priorem minoris confirmationem dicimus, principia & affectiones eatenus in Physica doceri, quatenus corpori naturali insunt: sine illo enim nec principia, nec affectiones sunt, vtpote quæ subiecti principia atque affectiones sunt, & in subiecto ceu traduce hærent. Ad posteriorem probationem ex 6. Physic. Aristotelis depromptam dicimus, Philosophum eo loco tantum agere de diuisione motus, & docere omne mobile diuisibile esse, non autem corpus esse mobile. Cum ergo aliud sit, diuisibile esse, & aliud, corpus esse mobile, facile hinc apparet, hanc Thomæ probationem nihil inferre, eo imprimis, quia non omne, quod est diuisibile, est corpus, siquidem linea & superficies diuiduæ sunt, nec tamen sunt corpore, vt infert Iacobus Zabarella. Quare ipse Thomas huius sui argumenti & sententiæ vanitatem agnoscens, initio primi libri de cœlo inquit, subiectum esse corpus mobile, hoc est habens internum principium motus. Quo sensu Alberti opinio si accipiatur, neque illa nobis repugnabit. Scotus etiam tertiæ opinionis fautor, dum

Ad Thomæ argumẽtũ responsio.

Alberti, Scoti.

vtitur

vtitur Aristotelis auctoritate, nobis non aduersatur. Intelligit enim Aristoteles loco citato substantias corporeas, quia statim eas recensens sola corpora nominat. Vnde textu primo 6. Metaph. inquit: Scientiam naturalem versari circa talem substantiam, in qua est principium motus & quietis. Expresse enim ibi nominat corpoream substantiam, vtpote quæ sola principium motus in se habet. Ex his ergo argumentis manifestum fit, errare eos, qui quamlibet essentiam huius scientiæ subiectum posuerunt. Hi enim communius subiectum introduxerunt. Impingunt quoque illi, qui corpus generationi atque interitui obnoxium, vel corpus naturale mystum Physices subiectum esse senserunt. Illi enim cœlum, hi & cœlum & elementa excludunt.

Dicet aliquis, in Physiologicis tractatur etiam de anima rationali imprimis, quæ cum sit incorporea, ideo corpus naturale adæquatum huius scientiæ subiectum non erit? Obiectio alia.
Respondetur, doctrinam de anima considerari à Physico, quatenus anima cum corpore est coniuncta, eiúsque est forma efficiens per corpus actiones suas. Neque enim corpus intelligitur à Physico in doctrina de anima, vt est ἄψυχον, sed vt est ἔμψυχον, id est, animatum, quomodo sumptum corpus vere & propriè etiam de anima à Physico tractatur. Responſ.

C]Q *oniam totum Physici negotium in Natura contemplatione consistit, propterea* quid sit imprimis hæc, *cognitu est necessaria. Est enim principium & fundamentum scientiæ naturalis. Tradita autem definitio est Aristotelis lib. 2. Phys. c. 1. textu 3. quæ quoniam propter verborum breuitatem obscura, imo etiam quibusdam falsa videtur, singulæ partes studiose sunt enucleandæ. Constat autem definitio hæc genere & forma seu differentia. Genus est, eam* principium & causam motus & quietis esse. *Forma seu differentia specifica est quadruplex.* 1. eam internum principium & causam esse, seu in ea re, cui motus principium & causa est, inesse. 2. eam primo inesse. 3. eam per se inesse. *Et denique* eam non ex accidente esse. *Sed hæc omnia accuratius sunt consideranda. Primo autem quoad genus, dum definitur natura principium motus, difficillima valdéque intricata à Peripateticis mouetur quæstio.* Vtrum Natura principium motus sit actiuum, an verò passiuum? *Nos cum Mercenario & Zabarella Naturam & actiuum & passiuum principium esse putamus.* Naturę definitio fusius tractatur. Quæstio.



Porro additur in definitione, causa, vbi videtur commissa ἀδιλεξία quadam: idem enim significare videtur principium vt causa. Sed vt maxime hac vocabula ratione generis idem significent, si tamen diligentius exquirantur, quodlibet vocabulum aliquid per se significabit, respectu alicuius. Natura est principium ratione ordinis, quia est primum initium in re naturali, vt moueatur. Quia autem naturā sequitur effectus quidam in re naturali motus nimirum, ideo etiam causa recte appellatur: omnis enim causa est principium, sed non contra. Principium enim est, vnde aliquid incipit, vt linea incipit à puncto, & tamen punctum non est causa lineae: causa enim significat efficaciam aliquam respectu effectus. Sed cuius rei natura est principiū & causa? Motus scilicet & quietis. Hac enim duo communissima sunt propria, & ἴδια rerum naturalium, quibus ha ab aliis rebus discernuntur, qua habilitate hac carēt, vt sunt res Mathematica, diuina & artificiales.

Obserua autem, vocabulum Motus *in hac definitione non accipi vulgari significatione, sed* Philosophica*: moueri enim hic nihil aliud est quam mutari, & sic motus generatim sumitur, prout omnes mutationis species sub se comprehendit. Est autē natura causa motus, non solū in eo ipso corpore, in quo inest, vt motus ignis à medio sursum prouenit ab ipsa ignis materia, tanquā ab interno principio, & dicitur operatio immanens, verum etiam est causa motus transeuntis, vt calefactionis, qua extra ignem aliud quoddam corpus calefacit: est quoque causa quietis, hoc est, natura facit, vt res perfectionē suam persequantur, nimirum quietem. Nam ideo mouetur res vt possit quiescere forma scilicet introducta. Exempli gratia: Natura in ouo est causa, cur pullo enato motus deinceps desinat & res quiescat.*

Naturæ differentiæ. *Sequuntur differentia qua genus ad rem definitam restringunt. Prima differentia est,* naturam motus & quietis principium esse in eo, in quo inest. *Extra enim subiectum natura nunquam consistit, & propterea hac verba discriminant naturam ab externo efficiente & arte. Ars enim est principium in aliud. Natura autem in eo cui inest. Quoniam autem multis modis inesse aliquid dicitur aut per se, aut per accidēs, item aut* Primario, *aut secundario, respectu nimirū alterius, tribus tamen potissimum conditionibus circumscribitur & limitatur natura in rebus naturalibus. I. Cōditio hac est, quod*

primo

primo inesse debet natura. II. Non tantum primo, sed etiam per se. III. Vt non secundum accidens insit.

Dicuntur autem inesse primo, *quæ ita insunt, vt alteri non prius insint, & propterea huic rei quasi secundario accidant. Exempli gratia, dormire, vigilare, moueri. insunt homini, sed non primo, quia insunt homini, non qua homo, sed propter aliud, scilicet qua animal. Rationale autem dicimus homini primo inesse: ratio enim facit vt homo sit homo. Sic ænea vel lapidea statua deorsum fertur, internum motus istius principium habet, non primo, qua statua est, sed secundario & κατ' ἄλλο propter æs, cui id primo competit & propter illud statuæ. Rursus, quædam sunt quæ & internum motus principium obtinent, & primo habent, quod tamen eorum natura non est, cuius rei nauis & nauta exemplo sunt, quorum hic naui inest, & quidem primo inest, quia non secundario seu per aliud, qui tamen natura nauis non est.*

Additur, per se, *vt significetur, naturam ad essentiam illius, cui motus & quietis causa est, attinere eique per se primo modo inest. Per se enim inesse dicitur, quod ingreditur definitionem rei, & substantiam complet, vt terra per se inest, hoc est, quatenus est terra, deorsum moueri.*

Additur denique in definitione, non secundum accidens, *ad excludenda omnia, quæcunque per accidẽs motus alicuius causa esse possunt. Signum autem eius, quod est per se, & eius, quod est secundum accidens est posse separari inuicem, vel non posse. Sic Medicus per se medetur: mederi enim non potest separari à Medico: per accidens autem ædificat, & hoc à medico potest separari. Multi enim ædificant, qui non sunt medici, & multi sunt Medici, qui non ædificant.*

Ita igitur definitio Naturæ est plana. Antequam autẽ vlterius progrediamur, aliorũ argumenta, quibus tanquam machinis hanc naturæ descriptionem euertere conantur, ad examen reuocare opera erit pretium. Priori autem loco cauillatio Rami, quam aduersus Naturæ definitionem ab αὐτομάτοις petitam affert, est reuocenda. Ait enim: Automata, cuiusmodi sunt horologia, & instrumẽta illa ferrea, quib. verua conuertuntur, internũ motus principium habere, ideoque natura definitionẽ ab Arist. traditã artificiosis etiam conuenire. Respondetur, principiũ seu vim istam, qua automata se ipsa mouent, extrinsecus illis aduenire, non vero internũ principium habe-

Aliorũ argumenta quibus Naturæ hanc descriptionem euertere conãtur, examinantur. I. Rami.

re. Quia sicut lapis sursum ab externo mouente mouetur, sic horologia non sua sponte moueri incipiunt, sed illorum motus ab externa causa, quæ est artificium fabri, pendet, & initium habet. Hinc fit, vt aliquo tempore elapso, vt illa extrinsecus impressa paulatim remittente, externo mouente rursus egeat, neque seipsa mouere, vt naturalia possint, perinde vt lapis motus non perpetuatur, sed eousque durat, quoad vis ab externo mouente impressa durat. Longe autem alia ratione natura est internum principium, quæ non ab externo mouente imprimitur, & ad tempus solum sicut vis in automatis durat, sed ita internum motus principium est, vt perpetuum & pars corporis sit, quia forma & materia illius, vt vel hinc automatum Ramistiarum leuitas perspiciatur.

II. 2. Si natura est causa motus & quietis, sequitur eas res, quæ vel motu, vel quiete destituuntur, in se non habere naturam, & inter res physicas non esse numerandas. Atqui cœlum nunquam quiescit, sed in perpetuo & iugi est motu: Terra autem perpetuo quiescit, & nunquam mouetur. Ergo cœlum & terra non erunt res naturales, aut definitio erit falsa. Hæc obiectio valde torsit Interpretes Aristotelis, ex qua, vt se expedirent, varias attulerunt responsiones. Imprimis autem hanc, in Cœlo esse quasdam partes, quæ semper moueantur, vt circulos, & sphæras cœlestes: alias etiam esse, quæ semper quiescant, vt sunt axes & poli, & propterea in Cœlo esse naturam tam motus, quam quietis in alijs nimirum atque alijs partibus. Sed falsa est horum responsio. Nullæ enim partes immobiles in Cœlo sunt, neque axes & poli sunt partes Cœli, sed tantum puncta imaginaria, quæ ita Mathematici concipiũt, vt possint obseruare sua φαινόμενα. Quia ergo sunt puncta, & punctum non est pars totius, quia est ἄτομον, ideo minus recte hi soluunt dubitationem propositam. Præterea cum Cœlum simplex sit corpus, ergo necesse est, vt partes eiusdem etiam sint naturæ. Cum autem cœlum moueatur, oportet vt singulæ quoque eius partes moueantur. Alij censent, particulam copulatiuam, καὶ & pro ἢ aut, esse accipiendam.

Verior autem videtur hæc λύσις, Cœlum & terram ratione ea, qua sunt corpora naturalia, aptitudinem habere tum ad motum, tum quietem, quia nullum corpus finitum recipit infinitam potentiam vel motionem. Quod vero Cœlum semper

mouetur & terra semper quiescit hoc non à natura habet, sed à meliori & diuiniori principio Deo Opt. Max. omnium rerum motore. Cœlum autem quiescendi etiam vim habere, historia Iosuæ cap. 10. *v* 13. *demonstrat. Terra autem etsi motus localis expers, aliis tamen motibus, vt alterationi est obnoxia.*

3. *Corpus naturale principium internum motus habet, quod est natura. At in corpore cœlesti internum motus principium non est natura. Ergo cœlesti corpori naturæ definitio non competit. Minor probatur: siquidem intelligentia est efficiens causa motus Cœli, quæ natura dici nequit, cum sit forma à materia separata. Quemadmodum enim nauta non dicitur natura nauis, ita nec anima cœlestis dici potest natura Cœli, sed est supra Cœlum. Respondemus cum Mercenario & Zabarella negando minorem propositionem, & ad probationem dicimus, in cœlesti corpore duplex motus principium inueniri agens & patiens. Agens est intelligentia, quæ licet proprie natura nō vocetur, cum ab omni materiæ concretione sit aliena, secundum quandam tamen Analogiam dici potest natura. Patiens autem principium, quod in Cœlo inest, materia est, estque vere natura, non tamen vniuoce cum inferiorum natura. Quare in Cœlo vtrumque principium naturæ nomen meretur, agens quidem analogice, passiuum vere & proprie.* III.

4. *Vnum non potest esse principium duorum contrariorum. At motus & quies sunt contraria. Non ergo natura motus & quietis erit principium. Respondeo. non est inconueniens, vt vnum sit principium contrariorum, sed non vno & eodem tempore, sed tum quando vnum in alterius finem ordinatur. Ita motus est causa, vt quietem consequantur ea, quæ apta sunt quiescere. Duplex enim est quies, vna naturalis, quam consequitur natura per motum, & illa est, qua quaque res in suo loco naturali quiescit, vt lapis in centro, ignis in sua sphæra. Altera quies est violenta, vt cum extra locum proprium corpora detinentur. Natura est principium quietis, non violentæ, sed naturalis.* IV.

Cæterum, cum motus in natura duplex conspiciatur, naturalis & animalis, vterq; ab hoc actiuo principio proficiscitur. Naturali motu ignis sursum mouetur, terra deorsum; aliique motus animalium inde tanquā ex principio actiuo oriuntur. Motus animalis (vt sunt sensio & localis motus) simpliciter ex hoc principio promanare constat ex Aristot. 8. Physic. text. 22. Motus in natura duplex.

vbi ait, animalia in se habere principium sui motus, cùmque dicit fieri à natura. Non enim facimus cum Simplicio,qui vt probaret,naturam esse tantum principium passiuum animam à natura distinxit.Imo ipsam animam esse naturam ex naturæ definitione argumentum satis firmum capere possumus. Cui enim competit definitio, de eodem prædicatur etiam nomen definitum. Atque naturæ definitio competit animæ quia nullo modo negari potest, animam esse principium motus & quietis in eo in quo primo inest per se non per accidens. Ergo anima est natura. Vbi tamen obseruandum, non quamlibet animam propriè naturam appellari,sed eam tantum, quæ ex materiæ potestate educitur, qualis est sentiens & nutriens anima, eáque distinguitur tantum à natura, vt species à genere.

D) *Exempli gratia: ligno hanc libertatem largitur, vt possit comburi: Elementis hanc aptitudinem, vt inter se transmutari & se inuicem generari possint. Hæc enim ipsa potentia ad hunc vel illum motum recipiendum nihil est aliud, quam hoc principium passiuum, quod quidem ad vnum certum & definitum motum, qui solus dicatur naturalis, cuiusque rei est restringendum.Facessat igitur Auicenna commentum,qui asseruit naturam tantum esse actiuum principium. Huius enim contrarium apparet ex Aristotele, qui 2. Phys. textu 7.non solum formam,sed etiam materiam vocat naturam. Materia autem nullam posse tribui actionem, sed tãtum passionem,certum est vt propterea materia non possit esse principium motus aliud quam passiuum.*

Materia cur dicatur princ pũ passiuum? E] *Hic obserua, materiam principium dici passiuum,quatenus est determinata per formam ad hunc vel illum motum. Cum enim vna omnium rerum sit materia, & hæc per se sit libera,& æque apta ad motus omnes etiam contrarios suscipiendos necesse est,vt à forma cuiusque rei restringatur, & ad statutum aliquem modum coarctetur. Exempli gratia si quæratur*, cur ignis habeat propensionem ad recipiendum motum ascensionis tantum, non descensionis? *hic non simpliciter dicendum, illud à sola materia quatenus à forma est distincta,habere, quia hæc est æque propensa ad omnes motus suscipiendos: sed à materia, quatenus est determinata à forma ad talem ignis motum.Vide Zabarell.cap.7.lib.de Nat.*

F] *Hoc theorema habetur apud Aristot.2. Phys. c. 1. & ex definitione Naturæ promanat, quæ cum sit definita principium motus*

motus & quietis, ista omnia sunt naturalia quæ tale habent principium, ut possint moueri & quiescere. Omnia autem huiusmodi esse οὐσίας siue substantias hinc liquet, quoniam quod recipit contraria, est substantia. Omne autem id, quod natura est praditum, recipit contraria, nimirum motum & quietem. Ergo omne naturale est substantia.

Ex hisce intelligimus, spiritus non habere naturam, neque esse res naturales quoniam in illis non inest vicissitudo motus & quietis, quam vicissitudinē rebus naturalibus natura largitur. Suntque tantum puri actus & formæ immateriales, & propterea minus rectè de illis, imprimis de DEO, in Physica Peripathetica tractatur. Cū enim DEVS sit supra naturā, ideo pars subiecti Physices esse nequit. Imprimis autem illos summopere hallucinari necesse est, qui mysterium TRINITATIS Physicæ subyciūt, cum illud omnem rationis humanæ captum transcendat, & diuina tantū patefactione hominibus sit reuelatum. Quare accurati hi legum Ramistiearum studiosi in proprias leges imprimis in secundum κατ' αὐτὸ peccant, vtpote, quæ vetat ne aliena in artibus tradatur. Theologis enim hæc de Trinitate disputatio proprie debetur.

G) *Hoc in loco illæ formulæ loquendi,* secundum naturam, præter naturam, & contrà naturam, *ob magnum, quem habent, vsum breuiter sunt declarandæ & exponendæ.* Secundum naturam *vocantur omnes res naturales, & illa, quæ rebus naturalibus proprie accidunt, vt igni motus sursum, item calor, siccitas, raritas leuitas. Aquæ vero secundum naturam insunt frigus, densitas, item grauitas, motus deorsum. Vbi tamen obseruādum, non omnino semper eadem esse τὸ φύσει, hoc est, natura, & secundum naturam conuenire. Latius enim patet, natura esse quam secundum naturam conuenire. Quæ enim natura esse dicuntur, de omnibus iis intelliguntur, quæ consequūtur. Verbi gratia morbus natura inest corpori, quia omnes naturale quoddā eius habent principium, sed non inest secūdum naturam, quia destruit rem naturalem. Secundum autem naturam illa dicuntur proprie inesse, quæ à principio naturali prouenientia ipsam naturā conseruant, vt motus grauiū corporum deorsum, item sanitas & bona corporis constitutio.* Præter naturam *vel* παρὰ φύσιν *dicuntur ea, quæ tametsi non sunt ex præscripto naturæ, illi tamen nullam vim insignem*

De formulis loquendi.

Secundum naturam.

Præter naturam.

Contra naturam. *gnem inferunt, sed aliquo modo retardant, vt fœdus Ictericorum color geminus nasus in facie, sex digiti in manu. Contra naturam dicũtur, quæ sunt contraria, id est, quæ contra communem eius cursum accidunt, vt lapis sursum iacto, aquæ calor ab igne prævalente impressus.* Supra naturam. *Huc etiam pertinent ὑπερφυῆ, id est, quæ supra & trans naturam fiunt, extraordinaria scilicet & sublimiore quam naturali facultate, Dei scilicet vel angeli. Tale quiddam est creatio, miracula, perpetuitas, motus cœli, item si ferrum natet, & ignis non vrat.*

CAPVT II.

De primis rerum naturalium Principiis intrinsecis.

Physicæ partes. 1. PORRO (A) Physiologiæ Peripateticæ duę sunt partes, Communis seu vniuersalis, & Particularis seu propria. *Zabarella de natur. scient. de constit. c. 6.*

2. Illa in communissimis omnium corporum naturalium tum principiis, tum accidentibus est occupata. Hæc particularia tractat, agitque de corporibus vel simplicibus vel mixtis, vel animatis vel inanimatis.

3. Quoniam autem naturale est, vt communia prius dicentes, sic deinde vniuscuiusque rei propria contemplemur, ideo & nos de communi illâ Physices parte priori loco agemus, exorsi à Principiis. *Arist. 1. Phys. tex. 57.*

4. Et horum enim cognitione cæterorum scientia pendet: merito igitur prius cognoscẽda sunt, *Arist. 1. Phy. tex. 1.*

Principia. 5. Principia rerum naturalium esse confirmant variæ veterum Philosophorum de eorum numero opiniones, dum alij vnum partim mobile, partim immobile, finitum aut infinitum: alij duo, alij tria, alij quatuor, alij plura & innumerabilia posuerunt, *Arist. 1. Phys. c. 2.*

Intrinseca. 6. Suntque vel Intrinseca vel Extrinseca.

7. Intrinseca definiuntur (B) causæ, quæ non fiunt ex aliis, neque ex se mutuo, sed ex quibus aliæ res naturales oriuntur omnes, *Arist. 1. Phys. c. 5. tex. 42.*

Materia. Forma & Priuatio. 8. Suntque (C) Aristoteli tria: Materia, Forma & Priuatio: quæ tria in quarumcunque rerum naturalium productione inter se distincta concurrunt vt necessaria. *Arist. 1. Phys. c. 6.*

9. Non enim vnum principium sufficit. I. cum ad ortum necessa-

necessaria sit repugnantia: nihil autem ei aduersari potest, quod vnum est. II. Res naturales non mouerentur, neque mutarentur, quoniam vnum in se agere, suæque mutationis causa esse nequit. *Arist.* 1. *Phys. c.* 6.

10. Neque infinita possunt esse principia. I. quod illa nō possint animo comprehendi, nedum sciri aut intelligi. II. Deinde, quæ ex illis constarent, essentiæ essent infinitæ, cum nulla tamen res naturalis sit infinita. *Arist.* 1. *Phys. c.* 6. *contex.* 50.

11. Neque etiam sufficiunt duo principia. I. quia nullum contrarium sibi contrarium simile efficit. II. Ideoque duo contraria sola nullius essentiam constituunt. *Arist.* 1. *Phys. tex.* 51. & 52.

12. Tria ergo necessario requiruntur principia. Duo prima contraria, & vnum subiectum sustinens eadem. *Arist.* 1. *Phys c.* 6.

13. Quicquid enim fit, ex contrariis fieri necesse est, alioqui nullum naturale corpus mutationi esset obnoxium, contraria autem absque subiecto agere in se neutiquam possunt. *Arist.* 1. *Phys. c.* 6. & 7.

13. Plura igitur tribus non sunt principia. I. Quia corporum naturaliū generatio potest perfici dato vno principio materiali ad patiendum, & duobus formalibus ad agendum. II. Si ponerentur quatuor principia, duo quoque subiecta duabus primis contrarietatibus oporteret addere, vt nimirum vnicuique subiecto vna responderet contrarietas in transmutatione, quo tamen modo non vna, sed diuersæ res naturales confuse generarentur. *Arist.* 1. *Phys. c.* 6. *tex.* 16.

15. Trium ergo (D) horum principiorum quædam sunt Constitutionis, quæ essentiam rei naturalis constituunt & absoluunt, vt materia & forma, vnum Mutationis, quod ad transmutationem vnius rei in aliam concurrit, nimirum priuatio. *Arist. ibid. tex.* 65. 66.

16. Materia est [E] principium substantiale, vnde corpus naturale fit & constat. Materia quid?

17. Hæc in omni ortu, siue aliquid simpliciter & omnino, id est, substantia efficiatur, aut fiat non simpliciter, sed acquirat quoddam accidens, semper necessaria. *Arist.* 1. *Phys. c.* 7. *tex.* 60. 61. 62. 63.

18. Est

Materia prima.

18. Est enim primum subiectum cuiusque rei, ex quo quoduis corpus naturale per se,& non secundum accidēs generatur,& in quod resoluitur vltimum. *Arist.1.Phys.c. 9.tex.82.*

19. Itaque rei, cui inest, est essentialis atque indiuidua pars, sine qua substantia nulla esse vel dici, imo ne forma quidem consistere potest. Hæc res numerabiles efficit, & cognoscitur non nisi ἀναλογίᾳ, siue similitudine. *Arist. 1. Phys.c.7.tex.69.& 70.*

20. Ac ipsa per se ortus est expers, & expers quoque interitus. Est quoque informis, & tamen ad omnes formas recipiendas habilis & idonea, earumque appetens est. *Arist.1.Phys.c.7 tex.69.& c.9.tex.81.& 82.*

21. Non ergo per se sola subsistit, neque τὸ καὶ τί est, sed semper in potentia est constituta, neque tamen prorsus est nihil, sed est ens, licet non actu, tamen potentia. *Arist. 1.Phys.c 7.tex.70.*

22. Estque potentia essentialis materiæ. I. Siquidem esse potentiam (passiuam) est esse subiectum capax formæ. At materia, ex sua essentia tale quiddam est. II. Deinde si potentia esset materiæ accidens, non posset ex materia & forma vnum per se fieri.

Secunda.

23. Materia propinqua, quæ & secunda dicitur, est sensibilis, atque ita præparata atque proportionata facta per multas mutationes, vt ex ea statim non interuenientibus aliis generationibus producatur res certa naturalis.

Forma.

24. Forma est (F) λόγος τῆς οὐσίας & principium, quod materiæ coniunctum largitur essentiam, & nomen rei naturali imponit: *Arist.1.Phys.cap.7.tex: 69.& 2.Phys.c.3 text. 29.& lib.2.de generat.c.7.text. 51. Item Philop.1. Phys. ibid. text.1.*

25. Hæc diuinum quippiam est & bonum expetendum: per illam enim essentia rei in materiam inducitur, atque ita expleta materiæ potentia, per formæ inductionem, quod tantum δυνάμει erat ens, ens fit actu. *Arist.1.Phys.c.9. text.81.*

26. Et hæc in vnaquaque re vna tantum est, eique agēdi facultatem largitur, & ab omnibus aliis separat.

27. Atque è materia hanc formam educi censet Scaliger.

ger. Cum autem immateriatæ sint formæ, quanquam necessitate quadam materiæ vinctę & alligatæ, ex temperatis potius qualitatibus in communi materia illas exoriri dicimus.

28. Et hæc de principiis Constitutiuis: sequitur Mutationis principium, quod & accidentale vocatur, nimirum Priuatio. *Arist. 1. Phys. c. 7. text. 66.*

29. Priuatio est (C) absentia seu carentia formæ in subiecto cum aptitudine materiæ ad eam recipiendam. *Arist. lib. 5. Metaphys. c. 22. text. 27. & lib. 10. c. 7. text. 51.* Priuatio.

30. Per hanc siquidem substantia habilis & idonea redditur, vt priori forma deposita aliam sibi conuenientiorem assumere queat.

31. Non ergo priuationi actio tribuitur, neque rei est pars substantialis: sed tanquam occasio materiæ est adiuncta, sine qua generatio in natura nec esse nec fieri potest: hæc siquidem stimulat atque exuscitat materiam ad appetendum & acquirendum alias atque alias formas physicas.

COMMENTARII.

Aggressuri (A) communem siue generalē Physiologiæ partem initium faciemus à Principiis, secuti Aristotelem, qui 1. Phys. text. 4. ab vniuersalibus ad singularia progredi oportere docet. Principia vero cū sint vniuersalia, latissiméque pateant, prius de illis differendum. Idem hoc ex textu 1. citati libri ita probare possumus. In omni disciplina, quæ principia habet, Principia prius cognoscenda sunt quam cætera. Physiologia talis est disciplina. Ergo priori loco de principiis agendū. Maiorem probo ita: Ex quorum cognitione cæterorum scientia pendet, illa in omni disciplina prius cognoscenda sunt. Ex principiorum cognitione cæterorum, quæ ex principiis constant, sciētia pendet. Principia igitur sunt prius cognoscenda. Minor probatur, quia tum demum nos rem quamcunque vere & simpliciter scire arbitramur, cum prima illius principia & elementa cognoscimus. Etsi autem Aristoteles non probat rerum naturalium esse principia, sed pro concessis sumit: sequenti tamen modo confirmare possumus, principia esse necessaria. Scitis & indies videtis res naturales dissolui & interire. Cum ergo intereant, sequitur eas esse compositas, vtpote, quæ tantum

De Principiis rerum naturaliū.

Rerum naturalium principia esse.

tantum dissoluuntur, & nullum simplex. Si sunt composita, rursus sequitur, quod sint ex principiis composita, ex quibus oriuntur, & in quæ per interitum iterum recidant. Ergo sunt quædam rerum naturalium principia.

Principij plura significata.

Quoniam autem plura sint significata vocabuli, Principij, sciendum Principium Physices hic significare, unde primum res quæque naturalis fiat aut constat, ita ut hoc ipsum corpori naturali insit, tanquam pars substantiæ eius. Quod principium vocatur constituti[u]um ad differentiam eius, quod effectiuum seu ἐπιπλοκὴν (?) Physici appellant, intelligentes Deum Opt. Max. quē propterea primam naturam, primam causam, causam infinitam, primum motorem vocant. Cum ergo hic illa quærantur principia, ex quibus res naturales constituuntur, quæque illarum substantiam ingrediuntur, inquiramus nunc, quænam & qualia sint hæc principia? Variæ autem hic reperiuntur Philosophorū opiniones. Alij enim vnum alij plura constituerunt. Qui vnum, id vel mobile, vel immobile affirmarunt: qui multa, vel finita vel infinita posuerunt. Omnium autem horum opiniones duobus capitibus comprehēdi possunt.

De principiorum numero variç Philos. opiniones.

Parmenidis & Melissi.

Aut enim Physice, aut Metaphysice de principijs sunt locuti. Metaphysice locuti sunt Parmenides & Melissus, quorum ille dixit, principium Physicum esse ens vnum finitum & immobile, hic ens vnum infinitum & immobile. Minus autem Physice hi sunt locuti, quia qui negat principia mobilia, ille non dicit consentanea huic Philosophiæ, quoniam negat ipsam naturā, quæ est principium ἄλογον (?), & immobile tanquam [illegible] explodit Aristoteles. Physice autem locuti sunt, cum illi, qui vnum, sed hoc mobile, tum qui plura & finita principia statuerūt. Ex priori ordine primus est Thales ille Milesius,

Thalis Milesij.

qui cum obseruaret, lapides humoris aquei cōcretione generari, plātas siccitate marcescere, arbores a frōdescere, humiditate vero pullulare, virere, nutriri & accrescere, tum humore aqueo fertilem terram animantibus suggerere alimentum. Considerans præterea fœcunditatem maris, aliásque insignes necessitates & vsus aquæ, ea nihil esse prius, sed ortus & accretionis principium asseruit. Ex eodem sensu est Heraclitus, qui

Heracliti.

omnia ex vno igne genita esse asseruit, quē cum sensu & ratione cognosceret tenuissimum, simplicissimum, agilimum, splendidissimum & actuosissimum, maluit illum honestare titulo

tulo primi principij. In eadem quoque acie est Anaximenes, qui obseruans aeris & aquæ mutuam transmutationem, vtque ex aqua calore rarefacta aer, ita vicissim ex aere vi frigoris concreto aquam generari, id habendum autem potius pro principio, quod est simplicius, quia constat, primam sui operis fabricam à simplicioribus naturam exordiri, omniumq. sapientum consensu receptum est, λεπτομερὲς elementum esse primum maluit aeri, quam aquæ principatum deferre. Quarto loco Hesiodus & Pherecides numerantur, qui terram primi & antiquissimi rerum naturalium principij titulo salutarunt, quibus hæc videtur fauere ratio: Quod est motus & mutationis expers, omnes habent loco principij. At terra neque transmutatur, neque loco mouetur. Ergo terra primum rerum Physicarum est principium. Anaximenis.

Hesiodi & Pherecidis.

His tandem adiungendi sunt Democritus & Anaxagoras, quorum ille constituit infinita corpora, numero ἄτομα, hic omnia confuse asserit. Democriti & Anaxagoræ.

Horum omnium sententiæ cum falsæ sint, fuse refutantur ab Aristotele 1. Phys. Illos quidem, qui vnum tantum principium, illudque mobile posuerunt, ex eo potissimũ reiicit, quod ad ortum necessaria essent pugnantia. Atqui vnum non est sibi contrarium, quoniam contrarietas vt minimum inter duo consistit, & propterea nomen principij mereri nequit. Contra Democritum vero & Anaxagoram duobus inuictis argumentis est vsus. Priore, quia principia infinita non possunt animo comprehendi, nedum sciri aut intelligi: posteriore, quia non est consentaneum eius partes magnitudine aut multitudine esse infinitas, quod per se totum sit & infinitũ. Itaq; pauci vniuersam disputationem sic concludit Aristoteles. Præstat ea pauciora facere & finita.

B) *Antequam inquiramus, quæ & quot illa sint principia, prius descriptionem principiorũ ex lib. 1. Phys. c. 5. à nobis repetitam declarabimus. Tres autem principiorum esse proprietates ex tradita definitione constat. Prima est,* nõ fieri ex aliis. *Nã si fierent ex aliis, non essent principia, cũ ipsamet alia haberent principia. Secũda conditio est,* nec ex se mutuo fieri. *Si enim ex se mutuo nascerẽtur, tũc etiã vnum altero esset prius, neq. aliarũ rerũ prima essent principia. Dicuntur enim principia nõ respectu sui ipsius, sed respectu aliorũ. Itaq. ma-* Principiorũ proprietates ex definitione tres. I. II.

teria non est ex ulla forma composita, neque item forma materiam habet pro parte sui, & propterea alterum altero prius non est, sed simul eodē momento ad corporis generationem concurrunt. III. *Tertia est*, ex quibus aliæ res naturales oriātur omnes: *alias namque nullo modo principia dici possunt. Ex his quarta etiam proprietas principiorum colligitur, loco proximè citato fuse ab Aristotele explicata, nimirum:* Principia esse contraria prima & communissima. *Etenim res Physica per generationem & mutationem producuntur, quæ sane nihil aliud est, quam de contrario in contrariū transitio. Nam non quoduis ex quolibet nascitur, neque quodlibet patitur à quolibet sed determinatum à determinato, & cōtrarium à contrario. Quemadmodum enim in artificialibus non ex qualibet materia qualibet res confici potest: sed ex idonea & habili tantum: ita etiam se res habet in Physicarum rerum productione, & tantum contraria ex contrarys fiunt.*

(C) *Aristoteles postquā varias easque erroneas aliorum Philosophorum opiniones de numero principiorum 1. Phys. profligasset, tandem c. 6. & 7. eiusdem libri suā explicat sententiā, & docet, tria esse tantum principia atque ita tria, ut etia plura tribus non sint. Quæ sententia quoniam sola est in Scholis recepta, nos eam merito retinemus. Tria autem hæc principia in quarumcunque rerum naturalium productione vt necessaria & sufficientia concurrere, sequens ratio non obscure persuadet. In omni generatione naturalium duo contraria se proferunt, esse nimirum, & non esse: Quorum primum formā, vtpote per quam res est, alterum priuationem designat. Dum enim res naturales producuntur, spectatur illud, quod per ipsam transmutationem inducitur quod conuenientiori nomine appellare non possumus quam formam, veluti cum rudi massæ argillæ inducitur forma vel poculi, vel matula, vel olla. Vbi autem forma inducitur, spectatur secundo loco priuatio eius, quod ante formam inductā fuerat Exempli gratia, quando ex massa argilla fit vrceus, desinit esse rudis massa. & truncus, quando fit statua, desinit esse truncus. Estque hæc priuatio forma plane contraria. Cum autem nusquam nisi in subiecto quopiam contraria spectari & locum habere cōstet statuendum est etiam tertio loco principium, quod duorum contrariorum sit δεκτικόν. Id vero nihil est aliud quam materia. Hæc enim nisi præsto fuerit, nihil generabitur, quoniam forma*

Plura tribus non esse.

forma semper praexhibet materiam, siue aliquid substantialiter, siue accidentaliter generetur, docente Aristotele 1. Phys. t. 7. Hinc ergo necessitas & sufficientia triũ principiorũ constat.

D) *Quomodo hæc inter se differant, etiam explicãdũ.* Nos *secuti Auerroem & Alexandrum Aphrodisæum, illa distinximus in principia Constitutionis & Mutationis. Constitutionis duo sunt: Materia & forma, hæ enim essentiam rei naturalis constituunt & absoluunt, quod quidẽ ex text. 65. 1. Phys. hoc Syllogismo probare possumus: E quibus primis res naturales omnes compositæ factæque sunt, ex illis etiam, tanquam è caussis & principiis suis omnes fiunt. E materia & forma iisque primis res naturales omnes compositæ factæque sunt. Ex his igitur velut è principiis omnes fiunt.* Differẽtia principiorum. I. Constitutionis.

Priuatio autem dicitur principium Mutationis; quoniam malum & interitum rei adfert; alias principium accidentale vocatur, quoniam in materia tanquam accidens inhæret, eique initium ad aliam formam induendam præbet, eoque nomine principium dicitur. Hinc ergo constat, quomodo principia sint vt duo, quomodo item vt tria. Duo enim per se materia scilicet & forma: tria per Accidens, materia scilicet subiecta, & duo contraria, forma nimirum & priuatio. II. Mutationis.

E) *Hucusque in genere de primis rerum naturalium principiis diximus, reliquum est, vt de singulis seorsim tractemus; exorsi à MATERIA, quia hæc primum est principium, quod ad constitutionem rei necessario requiritur. Cum autẽ duplex sit Materia, prima & secunda, de prima hoc loco in primis agemus, cuius doctrina, cum sit perobscura cognituque difficillima; adeo vt ipsam non iniuria Proteũ appellarit antiquitas operæ erit pretium, subtiliorem ingenii contemplationem adhibere eiusque essentiam & naturam penitius perscrutari. Tota itaque nostra commentatio erit, de subsequentibus capitibus. 1.* An sit materia prima, 2. Quid sit, & quomodo ab Aristotele describatur, *docebimus, vbi quoque de eius proprietatibus agemus. 3. loco inquiremus, an materia* Aristotelica cum Mosaica conueniat, an vero prorsus discrepet? 4. *Cum magni nominis viri, inter quos primas tenet Ramus, speciosis argumentis hoc naturæ subiectũ expugnare tentent, ad horum obiectiones pro modulo respondebimus. 5. hanc quæstionem excutiemus,* Sitne vna & eadem omnium materia, an vero duplex, elementaris vna, cœlestis altera? De materia prima. Quæstiones quinque.

I.

I. An sit Materia prima. Aff. Rat. I.

Materiam esse, & quidem maxime necessariam esse in rebus naturalibus, facile ostendi potest his rationibus. Primo, e textu 51. Phys. colligitur hoc modo: Omnis substantia naturalis est transmutabilis omnisque transmutatio est de contrario in contrarium. Nullum contrarium sibi simile efficit, sed potius corrumpit, vtrumque autem tertium quoddam transmutat. Igitur generationi rerum subiecto siue materia opus est, quae contraria vicissim recipiat, & ex eo alterum generetur. Declaro exemplo. Quando calor mutatur in frigus, hic non putandum, ipsum frigus in se recipere calorem, & fieri calidum (non enim vnum contrarium accipit & fouet alterum, sed potius illud expellit atque corrumpit) sed necessarium est aliquod tertium & medium inter calorem & frigus vtriusque capax & particeps, quod mutationis sit subiectum & est materia prima. Sic quando ex aere aquam, ex igne aerem fieri videmus, hic non ipsa substantia ignis Vertitur in substantiam aeris sed recedit tãtum forma vnius, & succedit forma alterius in communi materia, quae nunc aeris, nunc ignis habet speciem. Cum enim sint cõtraria, nisi aliquid haberent commune: puta materiam, non posset inter ea talis esse transitus siue reciproca generatio. Vnde res simplicissimae & spirituales non ob aliud inuicem mutari nequeunt, nisi quia principium non habent secundum quod communicent & mutentur hoc est, non habent materiam talem, quae sit capax contrariorum qualitatum, & variarum formarum.

II. Secundo: Cum in rerum generatione materia & forma secunda intereant, si non constituatur subiectum, quod nouam induat formam, aliquid erit sui ipsius principium. Sed nihil est sui ipsius principium. Necesse itaque est, in rerum naturalium ortu tertium quoddam & quasi domicilium reperiri, quod destructa priori forma nouam induat.

III. Tertio: Omnis generatio ex aliquo fit, (ex nihilo enim nihil fit, & nihil resoluitur in nihilum) & omnis corruptio etiam in aliquid desinit. At vero in generationibus & corruptionibus rerum res in nihilum redigerẽtur & alia ex nihilo producerentur, nisi statueretur prima materia, quae superstes maneat & in corrupto & in genito. Necesse igitur est subijci quiddã in quo seruato & superstite fiant rerum cõuersiones & mutationes. Sic ex caseo nascitur vermis, nõ quatenus est caseus, sed est

commu-

communis materia casei & vermis, quæ neque est caseus neque vermis actu, sed vtrunque potentia.

Quarto: Analogia demonstratur materia prima, idque ex textu 69. 1. Phys. Quemadmodum enim in artificiosis & accidentalibus operibus vbique & semper videmus adesse certam aliquam materiam, vt figulus vas aliquod formaturus, accipit certam materiam, argillam scilicet: statuarius ex ære tanquam materia subiecta facit statuam: pari modo Natura substantias tam viuentes, quam inanimatas ex certa aliqua materia subiecta efformabit, quemadmodum illud patet in productione plantarum & animalium, quæ ex semine tanquam subiecta materia procreari conspicimus. Deinde sicuti arte factorũ materia in varias figuras & formas ab artifice mutatur, vt cera nunc lenunculi, nunc catelli, nunc cerui, nunc virginis formam recipere potest: ita & natura vtitur materia prima tanquam communi quodam subiecto, quod per vices varias induat formas. Hæ rationes firmissime comprobant, esse primam materiam necessariam. IV.

II.

Nunc secundo loco in eius essentiam & naturam inquiramus. Hæc autem ex definitione à nobis ex lib. 1. Phys. cap. 9. repetita patebit, quam secundum partes explanabimus. Prima particula definitionis est, quod materia prima sit subiectum, *quia principium est rerum naturalium materiale. Nam in omni generatione & mutatione opus esse subiecto, in quo consistant formæ & priuationes, & in quo fiant motus, superius docui. Mutationes enim cum sint accidẽtia, per se sola nunquam subsistunt, nisi sint in subiecto. Dicitur autem* subiectum primum, *quia quanquam omnia corpora mixta ex elementis oriuntur, illa tamen elementa habent etiam se aliquid prius, materiam scilicet primam, propter quam & ex qua multiplicibus obnoxia sunt mutationibus. Additur* vniuscuiusque rei, *nimirũ tam elementorum quam mixtorum. Dicitur per se, quia materia prima est pars eius substantiæ, quæ generatur. Nam materia suscipiens formam corporis nascentis manet in eodem corpore, tanquam pars substantiæ eius primaria. Quod si enim eius corporis forma euanescit & corrumpitur essentia eius, eadem nihilominus materia remanet, mox aliã induens formam. Exemplo res erit clarior. Quando homo vescitur panesiste cibus conuertitur in chylum, chylus in sanguinem, san-* II. Quid sit?

guis mutatur in carnem, ossa, arterias, venas &c. Hæc ipsa humana membra, intereunte homine, corrumpuntur & putrescunt, redeuntque ad sua principia, ex quibus constabant. Hæc vero terra, quæ ex cadauere hominis mortui oritur, rursus germinari potest, & gramen producere, quo vescitur bos, cuius mactati carne postea vescitur alius homo, vbi denuo in membra humana mutatur. In hisce omnibus mutationibus semper materia prima tanquam subiectum adest, in quo fiunt & accidunt illæ vicissitudines, estque pars substantialis sanguinis, carnis, bouis, hominis, & per se inest in omnibus hisce. Hinc Plato in Timæo vocat eam omnis generationis locum & velut nutricem. Additur, non secundum accidens, *propter priuationem, quæ non vt pars substantialis ad rei generationem concurrit, sed accidentalis, quatenus nimirum materiam excitat ad appetendas alias atque alias formas. Postrema definitionis verba hæc sunt,* in quod resoluitur vltimo. *Quoniã enim materia prima primum fuit generationis subiectum, ideo in eandem postremo res redeunt. Intellige autem, non quicquid corrumpitur, immediate in materiam primam resolui, sed omnem corruptionem necessario tandem terminari in materiam primam. Exempli gratia. Cum moritur homo, primo fit corruptio in cadauer, deinde in mixtum inorganicum, postea in mixtum imperfectum, deinceps in elementa, ad extremum in materiam primam.*

Proprietates materiæ primæ. *Hæc breuis fuit definitionis declaratio. Vt autem huius primæ materiæ materia magis innotescat, eiusdem nonnullæ proprietates sunt expendendæ. Prima proprietas est quia materia prima sit* ortus expers, *docente Aristotele textu 82. 1. Physic. cuius rei ratio hæc est, quæ ducit ad incommodum hoc modo: Quicquid generatur, generatur ex aliquo; ex quo potest generari, & id ex quo fit, aptum etiam est, vt ex eo possit fieri aliud. Quid autem est id, ex quo primo fiunt omnia? Hoc ipsum est ipsa materia. Si ergo generatur materia, generatur ex se ipsa, & sic fuit antequam genita est. Quod cum sit absurdum, absurdum quoque erit, materiam esse genitam.*

I.

II. *Secunda proprietas est, materiam primam esse* expertem interitus. *Si enim interiret, necessario in aliud quoddam resolueretur, atque ita vltimũ subiectũ non esset. Præterea quicquid contrariis caret, & simplicissimum est, illud corruptibile*

non

non est. Talis est materia prima: Ergo non interit. Et, Quicquid non generatur, illud etiam non corrumpitur. Materia prima non generatur. Ergo &c.

III. *Tertia proprietas est, quod sit* informis, *ad omnes autem formas recipiendas habilis & idonea. Si enim materia prima propriam formam substantialem haberet, tum nullam aliam formam in se recipere posset, quia duæ formæ essentiales concurrerent in una re, quod est impossibile. Deinde si haberet propriam formam, esset compositum quiddam instar elementorum nec simplex esset materia. Est autem capax omnium formarum, quas per vicissitudines in se recipere potest, non autem simul & semel. Quemadmodum enim cera nō habet propriam formam, sed quoduis, nunc leonis, modo canis, modo equi, alteriusve animalis impressum signum suscipit: sic & materia non secus ac Proteus mutabilis quamlibet formam induere potest.*

IV. *Ex hac tertia, quarta etiam materiæ proprietas emergit, quod sit* appetens formæ naturalis. *Quam quidem materiæ proprietatem, etsi non desint, qui impugnent, non tamen absonum erit, hanc ipsi materiæ primæ cum Aristotele tribuere. Cum enim unicuique rei appetitus cuiusdam boni, ad quod sponte ferri videtur, ab ipsa natura sit ingeneratus, quod mirum si & materia, quæ est ens imperfectum & duntaxat potestate formam potius vt actum perfectionemque expetet? Etenim cum substantialis forma sit ipsius materiæ ἐντελέχεια ac quoddam bonum, non potest non fieri, vt à materia non sic expetatur, veluti à turpi & imperfecto pulchrum & perfectū.*

In hac autē de materiæ appetitu obseruetur distinctio Zabarellæ, quam lib. I. de materia prima c. 10. adfert, vbi ait: Potentia materiæ duplex est, vniuersalis vna, particularis altera. Potentia vniuersalis est propensio materiæ ad omnes formas indistincta: ideo dicitur libera & indifferens ad opposita. Potentia autē particularis ea dicitur, qua materia determinatam formam aliquam & non alias recipit. Hæc autem potentiæ coarctatio ac determinatio non fit à natura materiæ, siquidem hæc æque omnes formas appetit, sed ab agente ita materiam præparante ad hanc formam recipiendam, vt non sit apta recipere alias, hoc est, fit à forma præsente, & qualitatibus eam sequentibus. Verbi gratia, forma humani seminis quædam sunt coniunctæ qualitates, quæ materiam red-

dunt magis aptam ad formam hominis recipiendam, & nonalias.

III.

III. An materia Aristotelica cum Mosaica conveniat?

Videamus nunc, an hæc Aristotelica materia cum Mosaica aliquo modo consentiat, an vero prorsus sacris literis sit adversaria? *Hic autẽ discrepantes tũ Theologorum tum Philosophorum reperiuntur sententiæ. Nos illorũ amplectimur sententiã, qui eam, ut non plane scripturis consonam, ita quoque non prorsus ab ea alienã esse censent, quod ita docemus. Moyses describens ordinem creationis recenset, Deum prima ex nihilo cœlũ & terrã, id est, abyssum seu massam quandã tenebricosam, & terram informem [quæ à Poetis chaos, à Philosophis prima materia, à Rabinis quibusdam quatuor elementorum confusio dicitur] condidisse, & ex hac deinde materia primum ex nihilo creata res cæteras distinxisse, & cuncta in suum ordinem redegisse. Ex hoc discursu non obscure colligitur, quid de materia prima, quæ τὸ ἄμορφον, ἢ μάζα appellatur, sacris literis consentaneum Aristoteles tradiderit. Consentaneum enim illis est, materiam illam informem initio creatã fuisse, & adhuc in rebus esse, quippe ex qua omnes res sunt productæ. Sicut enim ex illa materia omnia, cum simplicia tum composita, tum quæ ex illis constant, sunt facta: ita etiamnum ex ea, utpote primo omnium rerum principio & subiecto, ut loquitur Aristoteles, cuncta generantur, quod subiectum, antequã ex eo res à Deo formata essent, per se erat quidem, sed in potentia, ad omnes formas constitutum. Iam autẽ non per se & seorsim, sed in rebus reperitur illa tamen potestas præditum, qua in quodvis mutari, & quidvis fieri potest. Vnde hac sua aptitudine rebus præstat, ut, corrumpi, moveri aliisque mutationibus cieri possint. Ex his ergo fit manifestum, quid sit materia prima, & quomodo, cum in mundi primordio, quod Aristotelem latuit, tum etiam, quod ille docuit, ex ea tanquam primo subiecto cuncta sint generata & adhuc generentur, ut propterea vere affirmare possimus, Philosophũ non nisi divino afflatu hoc principium, aliis Philosophis incognitum induxisse. Male vero sensit Aristoteles, dum eam initij & finis expertem statuit.*

IV.

IV. An materia prima

Quarto nunc inquirendum: An materia prima sit commentitia & prorsus de censu & numero principiorum eximenda?

menda? *Nullam autem esse, argumenta proxime sequentia videntur suadere.* fit cómen-titia?&c.

1. *Res Physico proposita est sensibilis. Materia prima non est res sensibilis. Non igitur Physico proposita.* Item: *Sensilium & corporatarum rerum sunt sensibilia & corporata principia, interna, docente Arist. 3. de Cœl. cap. 7. Materia autem prima non est sensibilis. Ergo non est principium rerum naturalium.* Negatur Ratio I. *Ad vtrunque Syllogismum respondeo: Materiam primam non quidem sensibilem, sed tamen intelligibilem esse. Etsi enim ex se sit incognita, suaque natura, vt nuda, consideretur, ita vt à priori Physicus non possit eam demonstrare, à posteriori tamen incurrit in sensus, per ipsas nimirum mutationes. Dum enim Physicus per αἴσθησιν corpus spectat & considerat, facile deprehendit materiam. Dum corpus considerat, simul etiam inquirit causas, quarum vi efficacia existit, & in quas resoluitur, ex qua resolutione materia prima facile patet. Quæ etsi oculis non sit obuia, mente ita percipitur. Ad locum autem Aristotelis dicimus, hunc de secundis principijs intelligendum. Prima enim contraria, forma scilicet & priuatio, sola comprehenduntur ratione.*

2. *Ex non substantia fieri non potest substantia. (Cum enim nihil aliud sit totum, quã sui partes natura priores, mille accidentia vnam substantiam non componerent.) Materia autem prima non est substantia, nec secunda, quia nec genus est, nec species, quinimo nihil generat, nec prima, quia per se non subsistit, sed tantum potentia. Ergo non est principiũ naturale. Resp. Materiam per se separatim intellectam formisq. omnibus denudatam, non quidem esse substantiam, sed tamen esse initium & inchoationem substantiæ, quia est primũ subiectum generationis, ex cuius & formæ congressu corpus vel substantia efficitur. Quare dici quidem potest substantia, sed imperfecta, perficitur autem & absoluitur à forma adueniente.* II.

3. *Si materia prima est receptaculum omnium formarum sequitur, quodlibet fieri ex quolibet. Atqui hoc est absurdum. Non enim ex ligno vel lapide fit anima. Ergo & illud.* III. *Resp. Minor intelligatur de materia propinqua. Hæc enim quoniam res certa & determinata est accommodata, non potest quodlibet producere. Non enim lignum, sicuti conuertitur in ignem, ita etiam in aurum vel argentum mutatur. At ve-*

ro materia remota, quæ prima dicitur, est ea, cuius ratione quodlibet fit ex quouis. Est enim receptaculum cunctarum formarum physicarum, quanquam non simul, sed successiue, id est, vt loquuntur, vnius post aliam.

IV. *4. Principium physicum est, ex quo corpora mixta producuntur. At vero ex elementis res omnes mixta constant. Ergo illa prima sunt principia mixtorũ. Resp. assumptionem veram esse de principiis propinquis siue secundis, nihil tamen vetat, etiam ad remota ascendere. Nam corporum concretorum vltima resolutio non finitur in illis, sed in materiam primã abit, ex qua ipsa etiam elementa sunt conflata, & cuius gratia etiam tot vicissitudinibus sunt obnoxia.*

V. *5. Primo principio naturæ constant physica omnia, alioqui non esset commune omnium principium. Cœlum autem cum sit res naturalis, solutum est istius materiæ contagione, alias enim erit caducum. Ergo materia prima non est principium commune omnium rerum naturalium. Hæc obiectio tanti est momenti, vt doctissimi quique hic hæsitent. Nam negari non potest cœlum esse materiatum, quoniam est corpus mobile, & propterea etiam Physicum, non Mathematicum. Cum enim natura sit principium internum motus, primus autem motus sit latior inter delationes conuersio, cœlum primo motu mobile, præ omnibus erit corpus naturale, & præterea quoque materiatum: si est materiatum, erit quoque corruptibile, non secus ac omnia inferiora corruptioni sunt obnoxia. Sin autem cœlo materiam ab illa, quam descripsimus, diuersam tribuamus cogimur fateri illud non esse physicum. Quare è duobus reliquum est alterum, aut materiam primam in cœlo reperiri, sed modo perfectiore, & propterea illud non esse corruptibile, quemadmodum nonnulli huic dubio hoc modo satisfaciunt, dicentes: quemadmodum elementaris materia non est capax formæ cœlestis, sic cœlestis non est apta nata ad physicas & mutabiles formas. Non enim huic materiæ cœlesti inest priuatio & ideo contrario destituta causa est quo minus cœlum sit caducum, sed incorruptibile: aut cœlum materia prima spoliare cogimur.*

V.

V. An vna & eadem sit omniũ *Vt grauissimi huius dubij vera solutio habeatur, vtique constet, quid de materia cœli sit statuendum, operæ est pretium, quæstionem quinto loco à nobis propositam breuiter ex-*

cute-

putere: An vna & communis sit omnium materia, an vero duplex? *Quidam in hac sunt sententia, omnibus totius vniuersi corporibus, cum cœlestibus, tum sublunaribus, non diuersam, sed vnam & eandem esse substratam materiam. Huius sententiæ fuit Carpentarius, dicens: Mea opinione materia inferiorum & cœlestium eadem est, secundum eam generalem primorum principiorum rationem, quæ 1. Phys. ab Arist. explicatur. Alij contrarium tuentur, & quidem rectius, contiunt, non modo Christiano, sed etiam Peripatetico absurdum esse, mutabilem cœli materiam confiteri, idque hoc imprimis efficaci argumento obtinent: Quæcunque communicant materiã, ea quoque inuicem transmutantur: quæ vero non mutantur, dissimili aut nulla constant materia. Cœlum autem & inferiora inuicem non transmutantur: nemo enim vidit cœlum in elementum vllum transmutari, nec in cœlo quidem ipso mutationem vllus obseruauit: (nam descendisse Solem & nobis factum propiorem, Peripatetici risu & silentio soluunt.) Ergo Sol & sublunaria eandem non habent materiam, sed dissimilem. Neque valet responsio illorum, quibus contrarium probatur, quod scilicet ob formæ nobilitatem cœlum in sublanaria non mutetur. Non etiamsi illis hoc largiamur, non tamen hinc conficitur, cœli materiam suam formam prorsus non mutare. Si enim eiusdem est rationis cum sublunarium materia, sequitur inde, quod sicuti illa habet potentiam ad aliam aliquam formam saltem præstantiorẽ: ita cœli materia habebit potentiam ad formam cœlorum superiorum. Orbis enim Lunæ materia, (verbi gratia,) quamuis sublunarium formas non appetat, concupiscet tamen superiores formas cœlestes, Mercurij scilicet, Iouis, Martis & Saturni. Hæ enim formæ cum sint nobiliores, quam Lunæ forma, non potest non ad has potentia naturali, quæ nunquam est frustranea, sed ad actũ tandem reducitur, aspirare materia cœli, & tunc fieret substantialis mutatio orbium, hoc est, generatio & corruptio, quod Philosophia Peripatetica aduersatur.* materia, an vero duplex?

Firmiter itaque concludendum, cœlestem materiam aliam esse ab ea, quæ 1. Physic. describitur, quod manifesto his verbis ipse Aristoteles 1. Phys. testatur: Dicimus tantum de principiis eorum, quæ generantur: *quæ repetit fere totidem verbis lib. 2. quando sibi statuit tractandum de causis generabilium. Imo 2. de gener. textu 43. reprehendit Diogenem, quod diceret,* vnum

unum & idem esse subiectum atque materiam omnium rerum, affirmans, hoc verum esse in ijs, quæ inuicem transmutantur, in alijs minime.

De Forma. F] *Secundum principium essentiale vel constitutiuum* Forma *dicitur, quæ diuinum quippiam est & bonum expetendum docente Aristotele 1. Phys. textu 81. Hæc enim facit, vt simus, quod bonum est, & expetendum, cum melius sit esse quam non esse, eademque facit, vt res perpetuentur, id quod est diuinum, teste eodem Aristotele 2. de Anima tex. 34.*

Obiectio. *Dicet autem hic aliquis:* Formæ considerationem non ad Physicum, sed ad Logicum attinere.

Respons. *Resp. Logicus in genere, id est, cuiusque rei formã definit, Physicus autem de corporum naturalium forma agit. In huius igitur consideratione*

Quæstiones tres. *sequentia examinabimus. 1. An & quid sit forma? 2. Fiant formæ an vero sint sempiternæ? 3. Quomodo fiat forma, & an è materia deducantur?*

I. An & quid sit forma? *Quoad primum, esse in rebus formam substantialem, his imprimis argumentis doceri potest. Primo, ex compositione. Cum enim res physicæ sint substantiæ compositæ omnino præter materiam, requiritur alia quædam pars substantialis componens, quæ non est alia quam forma. Secundo, ex ipsa existentia rerũ naturaliũ. Hæc enim existentia specierum à substantia proficiscitur. At vero non à materia, quippe quæ aut nullam ex se habet existentiam aut ea certe est indefinita. Proficiscitur ergo à forma. Tertio, ex distinctione. Si enim non esset forma substantialis, cum vna & eadem materia sit omnium rerum, omnes quoque res eædem essent secundum essentiam, nec differrent aut genere aut specie. Quarto, ex effectu. Singulæ enim res proprium habent motum & operationem, quæ vis manat à substantia rei, non quidem materia, siquidem ea tantum vim habet patiendi, & si ab hac promanaret actio, hæc semper esset vna & eadem, cum & materia eiusmodi sit. Ergo erit à forma.*

Hæc docent esse formam, quid autem sit Forma, ex definitione tradita erit manifestum. Est enim λόγος τῆς οὐσίας, quoniam absoluit, expolit & informat rem naturalem, vt per eam vna ab altera distinguatur. Hoc autem præstat forma, quatenus est materiæ coniuncta. Hæc enim forma neque per se est solitaria, neque cum priuatione coniuncta posset rem aliquam naturalem producere, sed semper sui similis permaneret,

Forma

Forma itaque necessaria est, cum qua constituit, quicquid omnium rerum est, indeque res physicæ omnes sortiuntur nomen, modo illis nomen rite sit impositum, vtpote quod rei essentiam explicare debet. Ex his hanc formæ proprietatem licet colligere, quod forma incolumis permanens rem formatam incolumem conseruet: & contra ipsa destructa, res formata destruatur. Hæc de primo.

Secunda quæstio enodatu difficilis est, & in vtramque partem disputatur, cuius pars affirmans his argumẽtis suadetur. II. Fiantne formæ, an vero sint sempiternæ? Affirmatiuæ rationes.
1 Principia sunt ingenita & incorruptibilia. Materia autem & forma sunt prima rerum naturalium principia. Ergo materia & forma non fiunt, sed potius totum fit ex vtroque. 2. Quicquid est simplex & immateriatum, hoc interire nequit, sed est sempiternum. Formæ physicæ sunt eiusmodi, id est, formæ physicæ sunt simplices & immateriatæ. Ergo, &c. 3. Cuius beneficio res physicæ perpetuantur, illud sempiternum sit necesse est. (Ratio est: per quod enim vnumquodque tale est, illud magis tale est.) Formæ autem facit, vt res physicæ perpetuo conseruentur. Propterea & ipsa erit æterna. 4. Si materia est æterna, multo magis forma. Ratio cõsecutionis est, quoniam forma est principium originis perenni successione continuatum. Materia autem citra controuersiam est æterna, quoniam in eam constantem & permanentem postremo occidunt sublunaria omnia. Ergo multo magis forma erit sempiterna. I. II. III. IV.

Sententia negatiua formas scilicet fieri, neque esse æternas, alijs non minus efficacibus rationibus concludi posse videtur. Negatiuæ.
1. Forma & finis in rebus naturalibus re ipsa sunt vnum solaque differunt ratione, quippe cum gratia formæ promoueatur materia, & à natura alteretur, & varie subigatur. Finis autem acquirendus mutatione nondum est, sed sensim fit. Ratio est, quia alioquin ex duobus actu exsistentibus res suas natura generaret, quod Aristoteles negat. Ergo forma fit sensim, neque est æterna. 2. Si in hoc inferiore mundo nihil est sempiternum, neque forma erit talis. Sed prius. Ergo & posterius. Ratio assumptionis, quoniam & elementa ipsa in sublunari hoc mundo non sunt sempiterna. Hæc enim si non per se, per partem tamen assidue transmutantur. I. II.
Hanc controuersiam distinctione adhibita ita componere possumus. Formæ sunt duplices: aut primæ aut ex primis ortæ. Primas dico, quæ sunt primorum & simplicium corporum, scilicet elementorum. Secundas voca- Conciliatio.

mus,

mus, quæ sunt mixtorum. Has scilicet formas mixtorum & concretorum corporum quotidie fieri, nullum est dubium: illas autem esse ingenitas & sempiternas, recte negari nequit.

III. Quomodo fiat, an è materia? *Tertia quæstio maximi est momenti, vtrinque disputata à Philosophis Physicis. Scaligero Ex. 6. Sect. 2. placet emergere formas nonnullas è materia. Fernelio videtur, eas educi de materia. Verum hoc de formis dicere durum videtur, quoniam sunt immateriatæ, (quanquam necessitate quadam materiæ vinctæ & alligatæ) sed ex temperatis potius qualitatibus in communi materia illas exoriri censemus. Aliud enim est materia, aliud qualitas materiæ. Vis itaque illa, quæ à Galeno πλαστική, ab Aristotele ζωτική puta quæ latet in panis, aut Diogenis, vel alterius animalis semine est principium insitum motionis, adeoque ipsius formæ. Huius enim operatione materia eiusque qualitates subiguntur, variè immutantur, & in animalibus dearticulantur, tandemque resultat forma. Hoc ex αὐτοψίᾳ, quæ artis est, magis fit perspicuum. Ars enim, quantum potest, imitatur naturam, adeoque & artifex componit imitatione naturæ generantis. Qui itaque norit, quomodo res ab artifice figurentur, eadem opera cognoscet, quo pacto res formentur à natura. Figulus igitur (exempli gratia) vas aliquod delornat siue figurat, donec illud perficiatur, vase autem perfecto eo ipso momento, quo motioni extremam manum imponit, factum vas figuratumque dicitur. Pari modo natura paulatim efformat materiam, & cum tempore corpus dearticulat, & postremo formationis momento formam dicitur induisse. Et hoc est, quod Aristoteles demonstrat sæpissime in libris de Motu & alibi, formari quidem res in tempore, sed formam acquiri momento.*

De Priuatione quæstiones. G] *Huc vsque de duobus substantialibus naturæ principijs, Materia scilicet & Forma, egimus: accidentarium sequitur, Priuatio nimirum, quæ est principium transmutationis, & causa per accidens rei generandæ. Huius natura vt innotescat, sequentia examinabimus.* 1. Quid στερήσεως (priuationis) vocabulum hoc loco significet. 2. Quo consilio Aristoteles in hoc principium induxerit 3. Quoniā Ramus eiusque asseclæ inuentum priuationis tāquam ridiculum execrantur, horum rationes potiores, quarum edicto videtur arceri posse finibus naturæ, proponam, illasque breuiter soluam.

I. *Quoad primum*: Priuatio est quædam negatio, *quia negat*

gat præsentiam & habitum formæ non tamen est absoluta & mera negatio, sed simul significat habilitatem seu aptitudinē in materia, quæ habilitas facit, vt materia formarum omniū sit capax. Plus itaque priuatio est Physicis quam Dialecticis. His enim simpliciter significat defectum, illis autem præterea aptitudinem. Per hanc enim compositum habile & idoneum redditur, vt priori forma deposita aliam sibi conuenientiorem possit assumere.

Secundo, cur *autem* & quo consilio Aristoteles tertium hoc principium induxerit *nunc explicemus. Huius autem principij necessitatem duobus potissimum argumentis demonstrat Aristoteles.* II.

1. *Quod materia non nisi priuatione intermedia possit recipere formam. Hanc enim habilitatem, hanc propensionem & desiderium ad varias formas suscipiendas, ei conciliat priuatio, qua destituta formam nullam reciperet, & consequenter res nulla generaretur.* 1.

2. *Omnis mutatio fit ex aliquo in aliud, quæ sunt aduersa vel contradicentia extrema. Atqui neutro modo materia repugnat formæ, cum in substantia per se, vt talis est, nulla sit oppositio. Necessarium est igitur tertium principium. Minorem sic intelligetis, quod recepta iam forma non possit reddi causa, cur materia eandem formam amittat, aliamque subinde suscipiat, nisi alterius formæ priuatio in materia statuatur. Materia enim non est formæ contraria, & ipsa per se neq. mouet, neque est efficax, sed tantum patitur & recipit. Neque ipsa forma aliam appetit formam, hoc enim si faceret ipsa suam perniciem & interitum appeteret, quod à natura est alienissimum. & propterea accedat necesse est tertium aliquod, quod sit formæ contrarium, siquidem omnis mutatio fit per contraria. Hoc autem secundum Aristot. est priuatio. Exemplo res erit clarior. Cum constat ex duob. principiis substantialib. materia scil. & forma, in eodem etiam est priuatio, id est, carentia formæ, quæ est propria pulli. Hæc ipsa priuatio materiæ inclinationem & aptitudinem largitur, vt abiecta priori forma; scilicet oui, pulli formam suscipere desideret: quæ pulli forma ob priuationem in ouo inest δυνάμει. Aliud exemplum. Cum in caseo vermiculi nascuntur, ibi eadem prorsus casei & vermium est materia: quod autem vna eademque hæc materia ad diuersas formas suscipiendas sit habilis & apta id à priuatione habet, ex qua appetitum quendam* 2.

variarum formarum ei conciliat, quo quidem destituta materia semper casei formam retineret.

Ex quibus constat, priuationem esse tertium principium, & terminum, à quo generatio incipit. Quod enim est causa efficiens, cur materia appetat formam, id merito inter principia habet locum. At priuatio est eiusmodi. Ergo, &c.

III. *Tertio loco audiamus nunc argumenta, quibus nonnulli priuationem de cœtu principiorum proscribere tentant.* I. *Nō ENS principium rei naturalis esse nequit. At priuatio est*

I. *non ENS, quoniam ipso Aristotele teste, est negatio. Non igitur est principium. Respondeo: Priuatio non est omnino non ens, neque est pura negatio. Plus enim hic quam in Logicis significat, sed quid reali ponit, & quamuis non sit principium rei, est tamen principium generationis.*

II. *Priuatio & materia idem sunt re & ratione. Absonū igitur est priuationem distinctum facere principium à materia. Antecedens probatur. Materia & priuatio sunt idem numero, dicente Aristotele. Nam in materia siue subiecto quando id per se consideratur, antequam formam aliquam acquisierit, comprehenditur & ipsa priuatio, & hoc modo sunt vnum numero. Ergo idem specie, idem definitione, & per consequens idem ratione. Respondeo, esse quidem materiam & priuationē vnum numero seu subiecto, diuersa tamen & duo esse λόγῳ, siue ratione & definitione. Materia enim pertinet ad rei substantiam, eamque perficit: priuatio autem essentiam rei non ingreditur. Deinde materia simul cum forma est causa generationis, priuatio autem transmutationis. Tertio, in rerum productione materia cum ipsis rebus genitis permanet, priuatio autem aboletur. Ex quibus perspicuum euadit, priuationem diuersam esse à materia, & propterea quemadmodum materia separatum & proprium est principium, pari pacto & priuatio.*

III. *Tertium argumentum quod imprimis Ramus vrget, eiusmodi est: quicquid rem naturalem destruit, hoc principiū esse nequit. Priuatio res physicas destruit, est enim malefica & mutationis causa. Ergo ex cœtu principiorum eycienda. Respondeo: Cum Physicus sit interpres naturæ, natura autem principium mutationis, mutatio rei (omnia siquidem facit mutatione, eiusque sunt cætera affectiones consequentes) tantum abest, vt quia principium est mutationis, exigenda sit finibus*

nibus

nibus artis Physicæ, vt potius isto nomine pro vero & germano principio sit habenda. Etenim cum primus & potissimus labor Physici debeat esse in assignandis caussis mutationum, nec eas aliunde possit recipere, quam ex priuatione sine qua permanerent omnia in eodem statu, quis prudẽs eius contemplationem à Physico dicet esse alienam? Neque priuatio causa est tantum destructionis, sed etiam generationis, imo finis eius principalis est generatio. Destruit enim hanc rem, vt illa generetur. Exempli gratia: Priuatio non tantum in caussa est, quod caseus putrescat, sed etiam, quod vermis inde producatur. Sic priuatio in causa est, vt bos resoluatur in terram: eadem priuatio est in causa, vt ex terra arbor, ex arbore pomũ, ex pomo tandem caro nascatur.

4. *Ex contrariis nihil generatur: horum enim alterum expellitur, & propterea rem constituere siue producere non possunt. Forma & Priuatio contraria sunt. Ergo priuatio principium non est. Respondeo: Ex contrariis puris & solis nihil generari. Ex sola enim forma & priuatione nihil produci potest, sed insuper materia tanquam subiectum requiritur ad rei generationem, quod capax est contrariorum, & quasi medium quoddam, cuius interuentu physicum corpus ex contrariis generari potest.* IV.

CAPVT III.

De principiis rerum naturalium extrinsecis, caussis scilicet, efficiente & fine, fortuna item & casu.

1. INtrinseca principia, quę corpora naturalia ingrediuntur, constituunt & absoluunt, sunt explicata: sequuntur Extrinseca, quæ extra rem consistunt, ipsamque mouẽt, & nominantur ab Aristotele Causa, 2. *Phys.* 3. Extrinseca Principia, Causæ.

2. Harum aliæ per Se, aliæ per Accidens concurrunt. Causæ per se.

3. Causæ per se sunt, ad quas propriè sequitur effectus.

4. Causæ per se sunt Efficiens & Finis.

5. Causa, *A*, efficiens est principium externum, à quo fit motus. Causa efficiens.

6. Estque vel Vniuersalis, vel Particularis.

7. Vniuersalis est, *B*, Deus vel virtus cœlestis. Deus est primus motor, cuius motu omnia gubernantur. Dicitur etiam prima & infinita causa. Vniuersalis.

8. Sine hac enim causa efficiente & mouente materia est otiosa & iners.

Particularis. 9. Particularis, quæ (C) finita & secunda alias nominatur, est natura, quæ tanquam organum & συνεργὸν est Dei. Hæc non agit nisi virtute cœlestis & primæ causæ efficientis.

Finis. 10. Finis est (D) causa, propter quam res naturalis fit. *Arist. 2. Phys. c. 3. text. 25.*

11. Omnis enim natura cum vniuersalis, tum particularis alicuius gratia agit, adeoque à fine omnes naturæ operationes reguntur.

12. Verum itaque est illud: Natura nihil frustra & temere, sed omnia finis gratia facit. *Aristot. 2. Phys. c. 8.*

13. Nam I. impossibile est, ea, quæ fiunt, semper aut plerumque euenire casu, res autem naturales fere semper eodem motu oriuntur. II. In finis adoptione conquiescunt naturalia, ideoque fiunt & aguntur ob illum. III. Artificiosa etiam causa alicuius sunt, ergo multò magis quæ natura constant: Ars enim naturam imitatur. IV. Et manifesto videmus, animalia, in quibus nec ars, nec inquisitio, nec consilium, aut προαίρεσις locum habet, agere propter aliquem finem. Cur ergo non etiam natura? *Arist. ibid. tex. 77. & seqq.*

14. Impeditur tamen nonnunquam natura, & per accidens non assequitur finem, ad quem tendit. *Arist. 2. Phys. c. 8. text. 82.*

15. Hinc [E] monstra generantur, quando natura à proposito sibi fine, in aliquo alicuius speciei indiuiduo, ob aliquod impedimentum interueniens aberrat.

16. Non ergo monstra sunt per se naturæ opera, neque eadem agit hoc fine, vt monstra producat, sed sunt ἁμαρτήματα naturæ impeditæ. I. A materia eiusque promiscuo fluxu motuque. II. Ab agente. III. Vel etiam continente. *Arist. 4. de gen. anim. c. 4.*

17. Est porro finis duplex, Vniuersalis & Particularis.

Vniuersalis. 18. *Vniuersalis* [F] principalis est, cuius gratia tota rerum vniuersitas est facta, & est gloria Dei.

19. Minus principalis & subordinatus finis est homo, cuius vsui omnes in mundo species seruire debent.

20. *Particularis finis*, qui etiam Naturalis & specialis dici-

dicitur, est, ad quem nunquam ad suum bonum & commodum vnaquæque res physica in suo genere ex naturæ præscripto tendit.

21. Et finis hic nihil fere est aliud, quam cuiusque rei naturalis actio, & propria functio à forma eiusdem promanans.

22. Vnde in rebus naturalibus sæpe finis & forma conueniunt. *Arist. 2. Physic. cap. 8. text. 81. & 1. de gener. anim. cap. 1.*

23. Hæc de causis per se. Causæ per Accidens dicuntur, quibus ex accidente effectus aliquis adiungitur. Causæ per accidens.

24. Suntque Casus & Fortuna. *Arist. 2. Phys. c. 5.*

25. Cum enim multa passim Fortunæ & Casu accepta ferantur, tum eorum, quæ facta sunt, tum eorum, quæ subinde fiunt, certe ex causarum numero, tam fortunæ, quam casus erunt. *Arist. 2. Phys. c. 4. text.*

26. Fortuna est (*G*) causa per accidens eorum, quæ consilio & ἐκ προαιρέσεως suscipiuntur. *Arist. 2. Phys. c. 5. tex. 52.* vt Thymon apud Lucianum, dum foderet agrum, inuenit thesaurum. Item, si quis in forum abeat causa emendi quippiam, & pecuniam à suo debitore quam se accepturum non sperauerat, accipiat. *Arist. ibid.* Fortuna.

27. Casus est (*H*) causa per accidens eorum, quæ citra electionem suscipiuntur, vt si tripes deorsum cadens sedes fiat. *Arist. 2. Phys. cap. 5. text. 60. & 61.* Si tegula in tecto soluta suaque grauitate decidens caluam prætereuntis pertundat. Casus.

28. Rectius autem Christianis fortuna est particula diuinæ prouidentiæ. Deo enim prouidente & permittente, nihil fortuito fieri, sacræ nos docent literæ.

COMMENTARII.

CVm (A) res physicæ sunt compositæ, & ex variis ac diuersis partibus coagmentatæ, ideo à se ipsis fieri nequeūt, sed necessario præsupponunt sui causam efficientem. Huius autem definitio à nobis data traditur ab Arist. 2. Phys. c. 3. cuius hic sensus est: Primum dicitur principium non principium duntaxat, quia de primario efficiente loquitur Philosophus, non de secundario & organico, à quo etiam mutationis principium est.

B) *Hoc principiū primū siue maxime vniuersale, omnibus-*

que substantiis commune. Xenophanes suspiciens in cœlum agnouit, & nominatim appellauit Deum. Hoc persuasit Parmenidi, Parmenides Melisso, Melissus Socrati, Socrates Platoni, sicque per manus hereditaria quasi successione ad omnes gentes deuolutum est feliciterque propagatũ. Vnde Plato in Timæo; Deus est mens æterna, causa boni in natura. Et alibi sic Deum definit: Deus est spiritus & mens libera segregataque ab omni concretione mortali, omnia sentiens, omnia mouens per vim suam illis infusam. Imo in eodem Timæo expresse pronunciat, Deum creasse, efformasse, constituisse hunc mundum. Recte itaque Physici appellant Deum principium [illegible]*, effectiuum, primam naturam, primam causam, causam infinitam, primum motorem, primum mouens.*

C) *Alterum principium effectionum naturalium, sed particulare, quod tanquam organum est Dei, &* συνεργὸν *ipsa est Natura, quæ proprie est tota illa vis & potentia, quæ alicui substantiæ & accidenti seu vnicuique speciei à sui creatione indita est à Deo ad certos fines & actiones cuilibet speciei conuenientes.*

Naturam propter Finem agere rationes tres.

D] *Aristoteles lib. 2. Phys. cap. 8. tractans de fine, hanc quæstionem mouet, eamque in vtramque partem disputat,* An propter finem natura agat? *Huic autem dubitationi occasionem dederunt veteres Philosophi, vt Empedocles, Democritus & alij, qui existimabant naturam propter finem non agere, sed omnia in rerum natura casu, & ex materiæ necessitate, aut temerario quodam impetu fieri. Aristotelis autem assertio, naturam scilicet ad scopum collimare, effectaque naturalia non temere & fortuito, sed alicuius gratia fieri, sequentibus*
1. *rationibus confirmatur. Prima: Quæcunque semper aut plerunque modo eodẽ fiũt, illa fortuito & casu non fiunt. Omnia autem, quæ fiunt secundum naturã, semper vel plerũque eodẽ modo fiunt. Non igitur casu & fortuito, & per consequens alicuius*
2. *gratia fiunt. Secunda: Quæcunque finem habent, in cuius adeptione conquiescunt, illa ob finem illum aguntur & fiunt. Naturalia finem habent, quem adepta quiescunt. Ob finem igitur fiunt. Minor probatur in vitibus. Exempli gratia: Folium præcedit, hoc semen consequitur, & semen flos, florem acinus, acinum variatio in vuis tenellis, hanc denique succus seu vinum, quo maturo cætera omnia quiescunt, veluti eo con-*
3. *secuto, cuius causa reliqua omnia præcessere. Tertia ratio sumi-*

sumitur à similitudine: Artificiosa alicuius gratia fiunt. Ergo & naturalia. Ars enim in omnibus plerunque imitatur naturã. Quarta ratio ab inductione ita habet: Manifeste videmus, minutißimas & contemptissimas bestiolas neque arte, neque consilio, neque mente, sed sola natura propter certum finem egregia opera conficere. Finis igitur & τὸ ἕνεκα locum in illis habet, quæ natura sunt & fiunt. Antecedens probatur. Nam araneæ texunt telas, vt capiant muscas. Formicæ colligunt grana in æstate, vt se sustentent hyeme. Hirundines auesque cæteræ extruunt nidos, vt pullos in iis excludere possint. Plantæ producunt folia, vt fructus tegant. Eædem radices ducunt in terram, vt succum terræ attrahant & nutriantur. 4.

Contra hanc Aristotelis assertionem sequentes rationes pugnare videntur. 1. Natura in agendo non deliberat. Ergo finẽ propositum non habet, nec alicuius gratia agit. Antecedẽs facile probatur. Ventriculus enim non scit se praeparare cibum, ergo non habet finem. Resp. Negatur consequentia & probatur hæc consecutionis negantia, quia artifices quoque non semper agunt deliberatione, & nihilo secius tamen finem sibi propositum habent. Aliud itaque est finis gratia agere, & aliud cum deliberatione agere. Quicquid enim consilio agitur, id etiam propter finem fit: non autem vicißim quod fit propter finem, consulto quoque fieri necesse est. 2. Si natura ageret propter finem, tum finem etiam attingeret, neque aberraret. Atque natura non semper consequitur suum finem, sed crebrius peccat, vt perspicuum est in procreatione monstrorum: ibi enim intendens natura producere aliquod animal, monstrum, aliamve speciem prodigiosam procreat. Ergo natura non propter finem, sed temere agit Resp. Nego consequentiam. Non enim omnia, quæ ad finem aliquem collimant, eundem semper consequuntur. Nam & ars, quæ simillima est naturæ, crebrius aberrat, & fine suo, quem propositum habet, frustratur. Imo retorqueri potest hoc argumentum: tantum enim abest, vt ex monstris consequatur, naturam temere & non alicuius gratia agere, vt contrarium inde efficiatur. Si enim quis non dirigat telum ad scopum, non dicitur aberrasse. Si ergo natura errat, necesse est ad scopum aliquem suas actiones direxisse. Verum itaque & immotum manet physicum illud pronuntiatum : Naturam nihil frustra & temere, sed omnia finis gratia facere.

Contrariæ opiniones refutantur. Ratio 1.

2.

Monstrum quid? E] *Hoc in loco opera est pretium, penitius hanc rem introspicere & considerare,* quid sit monstrum, & quibus ex causis generetur? *Monstrum itaque est aberratio vel peccatum naturæ in aliquo alicuius speciei indiuiduo, deficientis à fine suo, ob aliquod impedimentum interueniens: vt si puer biceps, triceps fœtus, aut tricorpor, aut aliquo membro mutilatus & mancus nascitur: Si mulier pariat semibouem pro homine aut hominem vultu canino: si quis obuerso in tergum vultu, si quaternis brachiis, aut insigni aliqua simili deformitate nascatur: idque potissimum in syderum coniunctionibus & oppositionibus.*

Eius causæ. *Causæ physica vel naturales monstrorum hæ recensentur.*
1. *Prima est defectus vel imbecillitas vis agentis, quæ est duplex. Vna principalis, nempe virtus πλαστικὴ, (formatiua) in semine residens: Instrumentaria altera, qualitates videlicet primæ, præsertim autem calor. Huiusmodi autem agentium imbecillitas vel nimia vis monstrosos producit effectus. Non enim rite regit, neque opus suum perficit. Hinc fiunt distorsiones insignes, fœdi situs membrorum, & concrescentes gemelli. Secunda*
2. *causa est materia vel defectus, vel multitudo. Quando peccat materia in defectu, deficiunt membra vel omnino, vel à iusta sua mensura & proportione. Virtus enim formatiua ob inopiam materiæ non potest omnes partes formare. Sin autem materia abundet, & insuper virtus formatiua sit fortis, tum*
3. *membra vltra modum vel geminantur, vel excrescunt. Tertio, error etiam committi solet vitio partis continentis, siue vteri, in quo fœtus generatur, Hic enim si rite non sit dispositus, monstra quoque diuersa, clauda, gibbosa generantur. Quarto, non raro peccat natura ob aliquem aspectum & constellationem*
4. *cœlestem, contrarium fœtui generando, vt propterea fœtus ore vel leporino, vel vulpino pedibus ouillis, &c. producatur. His vltimo adnumerare licet imaginationem prægnantium, quæ si varia fuerit & vehemens inter concipiendum, vel etiam toto formationis tempore, etiam fœtui imprimitur idolum seu effigies imagine vehementer comprehensa. Et hinc fit, vt sæpe monstrosi partus edantur, aliquando canis effigiem præ se ferentes, aut vituli, vel felis, vel cuiusuis alterius bruti, iuxta imaginatricis apprehensionem. Hoc constat etiam ex fœmina, quæ Æthiopem tempore coitus intuens depictum, & ipsum vehementer imaginans Æthiopem peperit: tantum enim*

nim potest imaginatiua potentia. Hæc de caussis monstrorum.

Hic autem rursus quæritur: Num natura monstra intendat, hoc est, num hoc agat natura, vt monstra producat? *De hoc autem quæsito, etsi non omnes eandem foueant opinionem, rectius tamen respondetur naturam minime hoc agere, vt nouas & inusitatas formas, id est, aliquid alienum & distortum producat: sed hoc fit casu & fortuito. Impedita enim natura & ab aliis caussis interturbata finem perfectum, quem propositum habet, attingere nequit, & ita per accidens nouas & inusitatas edit formas.* Num natura monstra producat.

F) *Etsi Philosophi hoc naturæ theatrum semper sint admirati, nullus tamen est, qui explicet, quisnam sit eius verus finis, vno Platone excepto, qui finem huius mundi bonitatem Dei esse affirmauit, & recte quidem. Nam propter illius gloriam & agnoscendam & celebrandam conditus est, ad quam ceu summum, & maxime vniuersalem & primarium finem totius vniuersi res tendunt & referuntur, sicuti legimus Prouer. 16. Omnia condidit Deus propter suam gloriam. Minus autem principalis & subordinatus finis est homo, cuius vsui omnes in mundo species seruire debent.*

G) *Alia Fortunæ definitio:* Fortuna est caussa occulta eorũ euentuum, qui præter opinionem & expectationem nostram accidunt, *vt Tymon apud Lucianum dum foderet agrum, inuenit thesaurum. Intentio eius fuit agrum fodere, sed præter ipsius expectationem accessit inuentio thesauri, quæ à fortuna profecta est.*

H] *Cum Fortunæ vocabulum* Casus *consentire videtur, sed Philosophi subtilius ita distinguunt, vt fortuna sit in rebus, quæ deliberatione & voluntate prædita sunt: Casus vero dicatur caussa euentuum, qui circa res voluntate destitutas contingunt, vt cum poculum de mensa delapsum, etiamsi vitreũ sit, non tamen frangitur, casus dicitur.*

I] *Obseruandum autem hic, fortunam Christianis esse beneplacitum & voluntatem Dei. Deo enim prouidente nihil fortuito fieri, ex sacris constat libris. Propter ignorationem autem & obscuritatem verarum caussarum, vt Cic. lib. 1. Acad. quæst. affirmat, fortuna appellatur, eiusq. vocabulo Philosophi vtuntur, cum vera & propria caussa nobis cognita non est. Elaborandũ itaque, vt fortuitorũ euentuũ caussas per se inquiramus. Quod etsi sit arduum, magnamq. requirat sapientiã,*

Fortuiti euentus ad sex potissimum causas reducuntur. erudite tamen fortuiti hi euentus ad causas per se sex à Phil. Melanchthone in Physic. lib. 2. reducuntur: nimirum, 1. ad Deum. 2. ad bonos vel malos spiritus. 3. ad temperamenta hominum. 4. ad inclinationes à stellis & cœlo ortus. 5. ad cuiuslibet hominis mores. 6. & denique ad materiæ fluxibilitatem.

I. Ad Deum & prouidentiam diuinam recte refertur, quando Moyses in aquam abiectus seruatur, aut Cyrus exponi iussus, diuino iussu Tobiæ iuniori occurrit in flumine Euphrate piscis, cuius intestina medicamento essent patri & sponsæ futuræ. Eiusmodi enim euentus, vt rariores, vulgo quidem ad fortunam referuntur, rectius tamen ad diuinum & occultum Dei decretum reducuntur.

II. Deinde per bonos & malos angelos, ceu media & causas secundas Deum sæpe agere certum est. Sic pij homines sæpe ab angelis bonis erepti sunt periculis, vt, Petrum Angelus Domini eduxit ex carcere. A malis autem spiritibus, quando ædes, in quibus liberi Iob epulabantur, repentino casu corruunt, & tripodem aureum piscatores Milesij reperiunt, offerente Dæmone, vt cultui suo in templorum adytis usui esset.

III. Tertio temperamenti felicitas aut infelicitas multa secum affert, quæ ab imperitis iudicantur casu aut fortuna accidere. Exempli gratia: non fortuito, sed ratione temperamenti fit, cur aliquis sit obnoxius catharris. Si enim sit caput calidius, ventriculus frigidior pectus angustum & corpus siccum, multi catharri destillant in pectus, & tandem φθίσις sequitur. Naturalis enim subest causa & in temperamento corporis quærenda, cholerico scilicet & calidiore, cur nonnulli vehementius excandescant.

IV. Quarto stellas siue astra multorum euentuum, qui fortuiti vulgo censentur, esse causas, docent exempla à Philip. loco citato recitata. Sic videmus, natos infantes tempore nouilunij vel eclypsis maxime vero Solis, totius vitæ curriculo insignem virium imbecillitatem experiri.

V. Quinto hominum mores & actiones sæpe euentum tristem accersunt, quem vulgus fortuitum censet. Sic Absalon interficitur non fortuito, sed quia fuit seditiosus. Multi δυσπεψίᾳ ventriculi laborant, & nihil concoquunt, quoniam intemperantia eius calorem pene extinxerunt.

VI. Sexto & vltimo, materia inferiorum corporum ob ingentem varietatem & mobilitatem dissimiles sæpe effectus producit,

est, qui dicuntur fortuiti aut casu accidere, cum tamen manifesta subsit ratio. Sic pluit interdum aliquo in loco, cum in vicino non pluat, quod ad casum solet referri, cum tamē causa per se sit materiæ elementaris fluxibilitas, quoniam venti varie pellunt & agitant nubes. Sic multi pestilentiæ tempore pereunt, quibus nec stellæ, nec temperamenta talem interitum minitabantur: sed vincit materiæ vniuersalis corruptio, hæc est, aeris vniuersi in tota regione infectio & putrefactio.

CAPVT IV.

De motu.

1. HActenus (A) de corporum naturalium principiis, tum intrinsecis, tum extrinsecis, sequuntur eorū Affectiones. Principiorum Affectiones.

2. Hæ aut sunt Internæ, aut Externæ.

3. *Interna affectiones* sunt Motus, cui contraria Quies, & Finitum. Internæ.

4. Motus I. cum corporum naturalium sit comes indiuiduus, quia omne quod fit, aut interit, aut motu aliquo cietur. II. cumque ignorato motu ipsa natura ignoretur, huius cognitio Philosopho naturali necessaria, & reliquis præmittenda erit. *Arist.3.Phys.c.1.& lib.8.Phys.c.1.tex* 4.

5. Motus est (B) ἐντελέχεια, siue actus eius, quod potestate est, qua tale est. *Arist.3.Phys.c.1.tex.6.* Motus.

6. Cum autem vocis ἐντελεχείας variæ sint significationes, hic non pro existentia siue perfectione & forma, per quam res composita quælibet est & subsistit, quæ actus dicitur primus, accipitur, neque etiam sumitur pro consequente actione, siue ἐνέργεια, quæ sequitur ad perfectam formam, & actus vocatur secundus. *Aristot. 2. de anima tex.5.*

7. Sed imperfecta ἐντελέχεια, siue actus imperfectus, qui in potentia ad formam consequendam existit, *Aristot. 3. Phys.cap 2.tex.15.*

8. Duo itaque termini extremi in motu conspiciuntur, terminus à quo, & terminus ad quem. Omnis enim motus (C) à quodam incipit, & ad quoddam peruenit: & sunt duo isti termini actus perfecti. *Arist.5.Phys.c.1. tex.3.*

variarum formarum ei conciliat, quo quidem destituta materia semper casei formam retineret.

Ex quibus constat, priuationem esse tertium principium, & terminum, à quo generatio incipit. Quod enim est causa efficiens, cur materia appetat formam, id merito inter principia habet locum. At priuatio est eiusmodi. Ergo, &c.

III. *Tertio loco audiamus nunc argumenta, quibus nonnulli priuationem de cœtu principiorum proscribere tentant.* I. *Nō ENS principium rei naturalis esse nequit. At priuatio est*
I. *non ENS, quoniam ipso Aristotele teste, est negatio. Non igitur est principium. Respondeo: Priuatio non est omnino non ens, neque est pura negatio. Plus enim hic quam in Logicis significat, sed quid reali ponit, & quamuis non sit principium rei, est tamen principium generationis.*

II. *Priuatio & materia idem sunt re & ratione. Absonū igitur est priuationem distinctum facere principium à materia. Antecedens probatur. Materia & priuatio sunt idem numero, dicente Aristotele. Nam in materia siue subiecto quando id per se consideratur, antequam formam aliquam acquisiuerit, comprehenditur & ipsa priuatio, & hoc modo sunt vnum numero. Ergo idem specie, idem definitione, & per consequens idem ratione. Respondeo, esse quidem materiam & priuationē vnum numero seu subiecto, diuersa tamen & duo esse λόγῳ, siue ratione & definitione. Materia enim pertinet ad rei substantiam, eamque perficit: priuatio autem essentiam rei non ingreditur. Deinde materia simul cum forma est causa generationis, priuatio autem transmutationis. Tertio, in rerum productione materia cum ipsis rebus genitis permanet, priuatio autem aboletur. Ex quibus perspicuum euadit, priuationem diuersam esse à materia, & propterea quemadmodum materia separatum & proprium est principium, pari pacto & priuatio.*

III. *Tertium argumentum quod imprimis Ramus vrget, eiusmodi est: quicquid rem naturalem destruit, hoc principiū esse nequit. Priuatio res physicas destruit, est enim malefica & mutationis causa. Ergo ex cœtu principiorum eijcienda. Respondeo: Cum Physicus sit interpres naturæ, natura autem principium mutationis, mutatio rei (omnia siquidem facit mutatione, eiusque sunt cætera affectiones consequentes) tantum abest, vt quia principium est mutationis, exigenda sit finibus*

nibus artis Physicæ, vt potius isto nomine pro vero & germano principio sit habenda. Etenim cum primus & potissimus labor Physici debeat esse in assignandis causis mutationum, nec eas aliunde possit recipere, quam ex priuatione sine qua permanerent omnia in eodem statu, quis prudēs eius contemplationem à Physico dicet esse alienam? Neque priuatio causa est tantum destructionis, sed etiam generationis, imo finis eius principalis est generatio. Destruit enim hanc rem, vt illa generetur. Exempli gratia: Priuatio non tantum in caussa est, quod caseus putrescat, sed etiam, quod vermis inde producatur. Sic priuatio in causa est, vt bos resoluatur in terram: eadem priuatio est in causa, vt ex terra arbor, ex arbore pomū, ex pomo tandem caro nascatur.

4. *Ex contrariis nihil generatur: horum enim alterum expellitur, & propterea rem constituere siue producere non possunt. Forma & Priuatio contraria sunt. Ergo priuatio principium non est. Respondeo: Ex contrariis puris & solis nihil generari. Ex sola enim forma & priuatione nihil produci potest, sed insuper materia tanquam subiectum requiritur ad rei generationem, quod capax est contrariorum, & quasi medium quoddam, cuius interuentu physicum corpus ex contrariis generari potest.* IV.

CAPVT III.

De principiis rerum naturalium extrinsecis, causis scilicet, efficiente & fine, fortuna item & casu.

1. INtrinseca principia, quę corpora naturalia ingrediuntur, constituunt & absoluunt, sunt explicata: sequuntur Extrinseca, quæ extra rem consistunt, ipsamque mouēt, & nominantur ab Aristotele Causa, 2. *Phys.* 3. Extrinseca Principia, Causæ.

2. Harum aliæ per Se, aliæ per Accidens concurrunt. Causæ per se.

3. Causæ per se sunt, ad quas proprie sequitur effectus.

4. Causæ per se sunt Efficiens & Finis.

5. Causa, *A*, efficiens est principium externum, à quo fit motus. Causa efficiens.

6. Estque vel Vniuersalis, vel Particularis.

7. Vniuersalis est, *B*, Deus vel virtus cœlestis. Deus est primus motor, cuius motu omnia gubernantur. Dicitur etiam prima & infinita causa. Vniuersalis.

8. Sine hac enim causa efficiente & mouente materia est otiosa & iners.

Particularis. 9. Particularis, quæ (C) finita & secunda alias nominatur, est natura, quæ tanquam organum & σύνεργον est Dei. Hæc non agit nisi virtute cœlestis & primæ causæ efficientis.

Finis. 10. Finis est (D) causa, propter quam res naturalis fit. *Arist.2.Phys.c.3.text.25.*

11. Omnis enim natura cum vniuersalis, tum particularis alicuius gratia agit, adeoque à fine omnes naturæ operationes reguntur.

12. Verum itaque est illud: Natura nihil frustra & temere, sed omnia finis gratia facit. *Aristot.2.Phys.c.8.*

13. Nam I. impossibile est, ea, quæ fiunt, semper aut plerumque euenire casu, res autem naturales fere semper eodem motu oriuntur. II. In finis adoptione conquiescunt naturalia, ideoque fiunt & aguntur ob illum. III. Artificiosa etiam causa alicuius sunt, ergo multò magis quæ natura constant: Ars enim naturam imitatur. IV. Et manifesto videmus, animalia, in quibus nec ars, nec inquisitio, nec consilium, aut προαίρεσις locum habet, agere propter aliquem finem. Cur ergo non etiam natura? *Arist. ibid. tex.77. & seqq.*

14. Impeditur tamen nonnunquam natura, & per accidens non assequitur finem, ad quem tendit. *Arist.2.Phys.c.8.text.82.*

15. Hinc [E] monstra generantur, quando natura à proposito sibi fine, in aliquo alicuius speciei indiuiduo, ob aliquod impedimentum interueniens aberrat.

16. Non ergo monstra sunt per se naturæ opera, neque eadem agit hoc fine, vt monstra producat, sed sunt ἁμαρτήματα naturæ impeditæ. I. A materia eiusque promiscuo fluxu motuque. II. Ab agente. III. Vel etiam continente. *Arist.4.de gen.anim.c.4.*

17. Est porro finis duplex, Vniuersalis & Particularis.

Vniuersalis. 18. *Vniuersalis* [F] principalis est, cuius gratia tota rerum vniuersitas est facta, & est gloria Dei.

19. Minus principalis & subordinatus finis est homo, cuius vsui omnes in mundo species seruire debent.

20. *Particularis finis*, qui etiam Naturalis & specialis dici-

dicitur, est, ad quem nunquam ad suum bonum & commodum vnaquæque res physica in suo genere ex naturæ præscripto tendit.

21. Et finis hic nihil fere est aliud, quam cuiusque rei naturalis actio, & propria functio à forma eiusdem promanans.

22. Vnde in rebus naturalibus sæpe finis & forma conueniunt. *Arist. 2. Physic. cap. 8. text. 81. & 1. de gener. anim. cap. 1.*

23. Hæc de causis per se. Causæ per Accidens dicuntur, quibus ex accidente effectus aliquis adiungitur. Causæ per accidens.

24. Suntque Casus & Fortuna. *Arist. 2. Phys. c. 5.*

25. Cum enim multa passim Fortunæ & Casu accepta ferantur, tum eorum, quæ facta sunt, tum eorum, quæ subinde fiunt, certe ex causarum numero, tam fortunæ, quam casus erunt. *Arist. 2. Phys. c. 4. text.*

26. Fortuna est (*G*) causa per accidens eorum, quæ consilio & ἐκ προαιρέσεως suscipiuntur. *Arist. 2. Phys. c. 5. tex. 52.* vt Thymon apud Lucianum, dum foderet agrum, inuenit thesaurum. Item, si quis in forum abeat causa emendi quippiam, & pecuniam à suo debitore quam se accepturum non sperauerat, accipiat. *Arist. ibid.* Fortuna.

27. Casus est (*H*) causa per accidens eorum, quæ citra electionem suscipiuntur, vt si tripes deorsum cadens sedes fiat. *Arist. 2. Phys. cap. 5. text. 60. & 61.* Si tegula in tecto soluta suaque grauitate decidens caluam prætereuntis pertundat. Casus.

28. Rectius autem Christianis fortuna est particula diuinæ prouidentiæ. Deo enim prouidente & permittente, nihil fortuito fieri, sacræ nos docent literæ.

Commentarii.

Cum (A) res physicæ sunt composita, & ex variis ac diuersis partibus coagmentatæ, ideo à se ipsis fieri nequeūt, sed necessario præsupponunt sibi causam efficientem. Huius autem definitio à nobis data traditur ab Arist. 2. Phys. c. 3. cuius hic sensus est : Primum dicitur principium non principium duntaxat, quia de primario efficiente loquitur Philosophus, non de secundario & organico, à quo etiam mutationis principium est.

B) *Hoc principiū primū siue maxime vniuersale, omnibus-*

quæ substantiis commune. Xenophanes suspiciens in cœlum agnouit,& nominatim appellauit Deum. Hoc persuasit Parmenidi, Parmenides Melisso, Melissus Socrati, Socrates Platoni, sicque per manus hereditaria quasi successione ad omnes gentes deuolutum est feliciterque propagatū. Vnde Plato in Timæo: Deus est mens æterna, causa boni in natura. Et alibi sic Deum definit: Deus est spiritus & mens libera segregataque ab omni concretione mortali, omnia sentiens, omnia mouens per vim suam illis infusam. Imo in eodem Timæo expresse pronunciat, Deum creasse, efformasse, constituisse hunc mundum. Recte itaque Physici appellant Deum principium ποιητικὸν, effectiuum, primam naturam, primam causam, causam infinitam, primum motorem, primum mouens.

C) *Alterum principium effectionum naturalium, sed particulare, quod tanquam organum est Dei, & συνεργὸν ipsa est Natura, quæ proprie est tota illa vis & potentia, quæ alicui substantiæ & accidenti seu vnicuique speciei à sui creatione indita est à Deo ad certos fines & actiones cuilibet speciei conuenientes.*

Naturam propter Finem agere rationes tres.

D] *Aristoteles lib. 2. Phys. cap. 8. tractans de fine, hanc quæstionem mouet, eamque in vtramque partem disputat,* An propter finem natura agat? *Huic autem dubitationi occasionem dederunt veteres Philosophi, vt Empedocles, Democritus & alij, qui existimabant naturam propter finem non agere, sed omnia in rerum natura casu, & ex materiæ necessitate, aut temerario quodam impetu fieri. Aristotelis autem assertio, naturam scilicet ad scopum collimare, effectaque naturalia non temere & fortuito, sed alicuius gratia fieri, sequentibus*
1. *rationibus confirmatur. Prima: Quæcunque semper aut plerunque modo eodē fiūt, illa fortuito & casu non fiunt. Omnia autem, quæ fiunt secundum naturā, semper vel plerūque eodē modo fiunt. Non igitur casu & fortuito, & per consequens ali-*
2. *cuius gratia fiūt. Secunda: Quæcunque finem habent, in cuius adeptione conquiescunt, illa ob finem illum aguntur & fiunt. Naturalia finem habent, quem adepta quiescunt. Ob finem igitur fiunt. Minor probatur in vitibus. Exempli gratia: Folium præcedit, hoc semen consequitur, & semen flos, florem acinus, acinum variatio in vuu tenellis, hanc denique succus seu vinum, quo maturo cætera omnia quiescunt, veluti eo con-*
3. *secuto, cuius causa reliqua omnia præcessere. Tertia ratio sumi-*

sumitur à similitudine: Artificiosa alicuius gratia fiunt. Ergo & naturalia. Ars enim in omnibus plerunque imitatur naturā. Quarta ratio ab inductione ita habet: Manifeste videmus, minutissimas & contemptissimas bestiolas neque arte, neque consilio, neque mente, sed sola natura propter certum finem egregia opera conficere. Finis igitur & τὸ οὗ ἕνεκα locum in illis habet, quæ natura sunt & fiunt. Antecedens probatur. Nam araneæ texunt telas, vt capiant muscas. Formicæ colligunt grana in æstate, vt se sustentent hyeme. Hirundines auesque cæteræ extruunt nidos, vt pullos in iis excludere possint. Plantæ producunt folia, vt fructus tegant. Eædem radices ducunt in terram, vt succum terræ attrahant & nutriantur. 4.

Contra hanc Aristotelis assertionem sequentes rationes pugnare videntur. Contrariæ opiniones refutantur. *1. Natura in agendo non deliberat. Ergo finē propositum non habet, nec alicuius gratia agit. Antecedēs facile probatur. Ventriculus enim non scit se preparare cibum, ergo non habet finem. Resp. Negatur consequentia & probatur hæc consecutionis negantia, quia artifices quoque non semper agunt deliberatione, & nihilo secius tamen finem sibi propositum habent. Aliud itaque est finis gratia agere, & aliud cum deliberatione agere. Quicquid enim consilio agitur, id etiam propter finem fit: non autem vicissim quod fit propter finem, consulto quoque fieri necesse est.* Ratio 1. *2. Si natura ageret propter finem, tum finem etiam attingeret, neque aberraret. At que natura non semper consequitur suum finem sed crebrius peccat, vt perspicuum est in procreatione monstrorum: ibi enim intendens natura producere aliquod animal, monstrum, aliamve speciem prodigiosam procreat. Ergo natura non propter finem, sed temere agit. Resp. Nego consequentiam. Non enim omnia, quæ ad finem aliquem collimant, eundem semper consequuntur. Nam & ars, quæ simillima est naturæ, crebrius aberrat, & fine suo, quem propositum habet, frustratur. Imo retorqueri potest hoc argumentum: tantum enim abest, vt ex monstris consequatur, naturam temere & non alicuius gratia agere, vt contrarium inde efficiatur. Si enim quis non dirigat telum ad scopum, non dicitur aberrasse. Si ergo natura errat, necesse est ad scopum aliquem suas actiones direxisse. Verum itaque & immotum manet physicum illud pronuntiatum :* Naturam nihil frustra & temere, sed omnia finis gratia facere. 2.

Monstrum quid? E] *Hoc in loco opera est pretium, penitius hanc rem introspicere & considerare*, quid sit monstrum, & quibus ex caussis generetur? *Monstrum itaque est aberratio vel peccatum naturæ in aliquo alicuius speciei indiuiduo, deficientis à fine suo, ob aliquod impedimentum interueniens: vt, si puer biceps, triceps fœtus, aut tricorpor, aut aliquo membro mutilatus & mancus nascitur: Si mulier pariat semibouem pro homine aut hominem vultu canino: si quis obuerso in tergum vultu, si quaternis brachiis, aut insigni aliqua simili deformitate nascatur: idque potissimum in syderum coniunctionibus & oppositionibus.*

Eius causæ. *Causa physica vel naturales monstrorum hæ recensentur.*
1. *Prima est defectus vel imbecillitas vis agentis, quæ est duplex. Vna principalis, nempe virtus πλαστικὴ* (*formatiua*) *in semine residens: Instrumentaria altera, qualitates videlicet primæ, præsertim autem calor. Huiusmodi autem agentium imbecillitas vel nimia vis monstrosos producit effectus. Non enim rite regit, neque opus suum perficit. Hinc fiunt distorsiones insignes, fœdi situs membrorum, & concrescentes gemelli. Secunda*
2. *causa est materia vel defectus, vel multitudo. Quando peccat materia in defectu, deficiunt membra vel omnino, vel à iusta sua mensura & proportione. Virtus enim formatiua ob inopiam materiæ non potest omnes partes formare. Sin autem materia abundet, & insuper virtus formatiua sit fortis, tum*
3. *membra vltra modum vel geminantur, vel excrescunt. Tertio, error etiam committi solet vitio partis continentis, siue vteri, in quo fœtus generatur, Hic enim si rite non sit dispositus, monstra quoque diuersa, clauda, gibbosa generantur. Quarto, non raro peccat natura ob aliquem aspectum & constellatio-*
4. *nem cœlestem, contrarium fœtui generando, vt propterea fœtus ore vel leporino, vel vulpino pedibus ouillis, &c. producatur. His vltimo adnumerare licet imaginationem prægnantium, quæ si varia fuerit & vehemens inter concipiendum, vel etiam toto formationis tempore, etiam fœtui imprimitur idolum seu effigies imagine vehementer comprehensa. Et hinc fit, vt sæpe monstrosi partus edantur, aliquando canis effigiem præ se ferentes, aut vituli, vel felis, vel cuiusuis alterius bruti, iuxta imaginatricis apprehensionem. Hoc constat etiam ex fœmina, quæ Æthiopem tempore coitus intuens depictum, & i-*
5. *psum vehementer imaginans Æthiopem peperit: tantum e-*

nim

nim potest imaginatiua potentia. Hæc de causis monstrorum.

Hic autem rursus quæritur: Num natura monstra intendat, hoc est, num hoc agat natura, vt monstra producat? *De hoc autem quæsito, etsi non omnes eandem foueant opinionem, rectius tamen respondetur naturam minime hoc agere, vt nouas & inusitatas formas, id est, aliquid alienum & distortum producat: sed hoc fit casu & fortuito. Impedita enim natura & ab aliis causis interturbata finem perfectum, quem propositum habet, attingere nequit, & ita per accidens nouas & inusitatas edit formas.* Num natura monstra producat.

F) *Etsi Philosophi hoc naturæ theatrum semper sint admirati, nullus tamen est, qui explicet, quisnam sit eius verus finis, vno Platone excepto, qui finem huius mundi bonitatem Dei esse affirmauit, & recte quidem. Nam propter illius gloriam & agnoscendam & celebrandam conditus est, ad quam ceu summum, & maxime vniuersalem & primarium finem totius vniuersi res tendunt & referuntur, sicuti legimus Prouer. 16. Omnia condidit Deus propter suam gloriam. Minus autem principalis & subordinatus finis est homo, cuius vsui omnes in mundo species seruire debent.*

G) *Alia Fortunæ definitio:* Fortuna est causa occulta corũ euentuum, qui præter opinionem & expectationem nostram accidunt, *vt Tymon apud Lucianum dum foderet agrum, inuenit thesaurum. Intentio eius fuit agrum fodere, sed præter ipsius expectationem accessit inuentio thesauri, quæ à fortuna profecta est.*

H] *Cum Fortunæ vocabulum* Casus *consentire videtur, sed Philosophi subtilius ita distinguunt, vt fortuna sit in rebus, quæ deliberatione & voluntate prædita sunt: Casus vero dicatur causa euentuum, qui circa res voluntate destitutas contingunt, vt cum poculum de mensa delapsum, etiamsi vitreũ sit, non tamen frangitur, casus dicitur.*

I] *Obseruandum autem hic, fortunam Christianis esse beneplacitum & voluntatem Dei. Deo enim prouidente nihil fortuito fieri, ex sacris constat libris. Propter ignorationem autem & obscuritatem verarum causarum, vt Cic. lib. 1. Acad. quæst. affirmat, fortuna appellatur, eiusq. vocabulo Philosophi vtuntur, cum vera & propria causa nobis cognita non est. Elaborandũ itaque, vt fortuitorũ euentuũ causas per se inquiramus. Quod etsi sit arduum, magnamq. requirat sapientiã,*

cit, qui dicuntur fortuiti aut casu accidere, cum tamen manifesta subsit ratio. Sic pluit interdum aliquo in loco, cum in vicino non pluat, quod ad casum solet referri, cum tamē causa per se sit materiæ elementaris fluxibilitas, quoniam venti varie pellunt & agitant nubes. Sic multi pestilentiæ tempore pereunt, quibus nec stella, nec temperamenta talem interitum minitabantur: sed vincit materiæ vniuersalis corruptio, hoc est, aeris vniuersi in tota regione infectio & putrefactio.

CAPVT IV.

De motu.

1. HActenus (A) de corporum naturalium principiis, tum intrinsecis, tum extrinsecis, sequuntur eorū Affectiones. Principiorum Affectiones.

2. Hæ aut sunt Internæ, aut Externæ.

3. *Interna affectiones* sunt Motus, cui contraria Quies, & Finitum. Internæ.

4. Motus I. cum corporum naturalium sit comes indiuiduus, quia omne quod fit, aut interit, aut motu aliquo cietur. II. cumque ignorato motu ipsa natura ignoretur, huius cognitio Philosopho naturali necessaria, & reliquis præmittenda erit. *Arist. 3. Phys. c. 1. & lib. 8. Phys. c. 1. tex* 4.

5. Motus est (B) ἐντελέχεια, siue actus eius, quod potestate est, qua tale est. *Arist. 3. Phys. c. 1. tex. 6.* Motus.

6. Cum autem vocis ἐντελεχείας variæ sint significationes, hic non pro existentia siue perfectione & forma, per quam res composita quælibet est & subsistit, quæ actus dicitur primus, accipitur, neque etiam sumitur pro consequente actione, siue ἐνεργείᾳ, quæ sequitur ad perfectam formam, & actus vocatur secundus. *Aristot. 2. de anima tex. 5.*

7. Sed imperfecta ἐντελέχεια, siue actus imperfectus, qui in potentia ad formam consequendam existit, *Aristot. 3. Phys. cap 2. tex. 15.*

8. Duo itaque termini extremi in motu conspiciuntur, terminus à quo, & terminus ad quem. Omnis enim motus (C) à quodam incipit, & ad quoddam peruenit: & sunt duo isti termini actus perfecti. *Arist. 5. Phys. c. 1. tex. 3.*

9. Terminus à quo est, vnde initium sumit motus.

10. Terminus ad quem, in quo quiescit.

11. Neutrum horum extremorum est motus, quia quod perfectum & consummatum est, moueri amplius non necesse est, siquidem habet, quod per motum acquiri solet, nempe perfectionem, siue quietem.

12. Sed illud, quod medium est inter terminum vtrumque proprie motus dicitur.

13. Idque innuunt etiam hæc verba: Eius (*D*) quod potestate est, quia nondum est illud, quod fieri potest, sed quod adhuc est imperfectum, fieri tamen & perfici potest, & per motum cæpit iam tendere ad perfectionem. *Arist.* 3. *Phys. text.* 6.

14. Idem hoc significant ista: Qua, *E*, tale est, hoc est, quatenus potestatem δύναμιν habet motum recipiendi. *Arist.* 3. *Phys. tex.* 9.

Motus duplex. 15. Motus, *F*, porro in duobus consistit, quorum vnum Agens, alterum Patiens vocatur. *Arist.* 3. *Phys. c.* 1. *tex.* 8.

1. Agentis. 16. Agens est, quod motionem alteri adfert: omne enim quod mouetur, ab alio mouetur. *Arist.* 7. *Phys.*

17. Agens est duplex: Simpliciter naturale, vel Secundum quid.

Simpliciter. 18. Naturale simpliciter, quod contactu corporeo operatur, & huius proprium est, vt mouendo à motis vicissim aliquid patiatur, quia ex materia & forma est compositum, & partim actu, partim potestate constat. *Arist.* 3. *Phys. tex.* 7. & 1. *de gen. anim. c.* 1. *tex.* 53.

19. Quatenus igitur actum habet, eatenus agit in aliud, quatenus vero potentiam, eatenus patiendo aliquid in se recipit. *Arist.* 3. *Phys. c.* 1. *tex.* 8.

20. Et vnumquodque, dum agit, assimilat sibi, quod patitur, & sic paulatim contrarium patiens reddit sibi simile. *Arist.* 1. *de gen. tex.* 21.

Secundum quid. 21. Agens naturale secundum quid, quod alias remotum dicitur, est, quod virtute & potentia tantum agit, & hoc motiones excitando nihil vicissim patitur, cuiusmodi est corpus cœleste. *Arist. lib.* 8. *Phys. tex.* 50. 51. 52. & 1. *de gener. & corrup. c.* 6.

22. Omnia enim agentia, quæ cum materia, quæ patitur,

tur, non copulata sunt, in agendo nihil patiuntur. *Arist. 1. de gener. 1. text. 54.*
23. Patiens, quod mobile alias vocatur, est, quod motum ab agente excitatum recipit. Et in hoc tanquam in subiecto est motus. Siquidem cum motus sit actus eius, quod mobile est, vtique in mobili potissimum consideratur, etiam si à mouente quopiam inductus. *Arist. lib. 3. Phys. cap. 3. text. 18.* Patientis.
24. Atque mouentis & mobilis vnus idemque est actus, seu motio, sed ratione diuersa, quandoquidem agentis actus actio est, patientis vero passio. *Arist. ibid.*
25. Hoc autem mobile non eo, quod agens, distinguitur modo, quod passio sine materia consistere non queat. Quæ cum rerum naturalium propria sit, eisque solis inhæreat, recte hæ tantum passionem sustinere putantur.
26. Omnia autem, quæ in se mutuo agunt & patiuntur, aliquo modo similia sunt & quodammodo dissimilia. Genere enim similia sunt atque eadem, sed specie contraria, aut contrariorum media. *Arist. 1. de gener. c. 7. text. 50.*
27. Atque vt actio & passio in rebus naturalibus efficiatur, hæ proprietates sunt necessariæ. I. Quale est ipsum agens actu, tale debet omne patiens esse potestate. II. Patiens totum potestate sit, & aptum ad patiendum non secundum vnam aliquam partem. III. Agens & patiens non debet esse continuum & cognatum, eiusdemque speciei & naturæ, quia hoc non patitur, neque agit in seipsum. IV. Agens & patiens se contingere oportet tactu vel immediato vel mediato. *Aristot. 1. de gener. & corrupt. cap. 9.*
28. Cæterum motus est vel Per se, vel Per accidens. *Arist. 4. Phys. c. 3*
29. Per se seu proprius motus est, quando sua virtute corpus mobile mouetur: sic homo dicitur per se moueri, quia totus & insita vi sua mouetur. 2. Per se.
30. Estque rursus hic motus vel Naturalis, vel Animalis.
31. Naturalis est, qui fit ab interno principio, nempe natura inclinante, & aptas res mobiles faciente ad eum motum suscipiendum. *Arist. 4. Phys. c. 8. text. 67.* Naturalis.
32. Hic vniformis esse solet & sui similis, cum natura ad vnum

vnum aliquem & principem finem tendat, vt granum auenæ non nisi auenam producit.

33. Estque initio remissior & debilior, in fine verò velocior atque fortior. Sic enim corruptio primo sensim incipit, in fine est vehementissima: & lapis cum deorsum mouetur, primo leuiore, tandem autem velociore impetu fertur.

Animalis. 34. Animalis est, qui fit ab anima in corpore animantis.

35. Hic in principio est tardior, in medio concitatior, in fine languidior.

36. Estque aut voluntarius, aut inuoluntarius.

Voluntarius. 37. Voluntarius fit cum προαιρέσει in hominibus ratione vtentibus.

Inuoluntarius. 38. Inuoluntarius fit sine προαιρέσει, vt in stultis & brutis.

39. Hic autem non vniformis, sed varius ac dissimilis esse solet: fertur enim iuxta quatuor corporis situs, deorsum, dextrorsum, sinistrorsum, & in circulum, vt aues modo sursum, modo deorsum, modo per transuersum volitant.

Per accidens. 40. Motus per accidens est, quo mobile alieno motu mouetur, vt stellæ mouentur motu accidentario suorum orbium, quibus sunt affixæ.

41. Estque vel Violentus, vel Experientiæ.

Violentus. 42. Violentus est, ad quem nihil confert natura mobilis, sed vi perficitur, vt cum aliquis proiicit lapidem sursum: cum Sagittarius Sagittam emittit: cum homo ferro aut laqueo interficitur. *Arist. 4 Physic. cap. 8. text. 67.*

43. Hic semper in principio est vehementior, vt medio remissior, in fine quiescit omnino.

Huius species quatuor. 44. Huius motus, quatenus localis intelligitur, quatuor numerantur species, Pulsio, Tractio, Vectio, Vertigo. *Arist. 2. Physic. 2. text. 10.*

45. Pulsio est, cum mouens à se dispellit mobile, cuius generis sunt percussio, iaculatio, protrusio. *Arist. ibid.*

46. Tractio, cum mouens ad se trahit mobile, vt inspiratio, id est, aeris attractio. *Arist. ibid.*

47. Vectio, cum corpus mobile vehitur non per se, sed per aliud, vt in curru sedens mouetur ad motum currus. *Arist. ibid.*

48. Ver-

48. Vertigo, cum mobile in gyrum vertitur, vt rota, lapis molaris: sic anser dicitur moueri in veru, motu vertiginis seu volutationis.

49. Motus expers violentiæ est, cum aliquid mouetur ad motum alterius. Sic mota naui, sarcina etiam aut nauta quiescens vehitur cum naui. Expers violentiæ.

50. Idque fit bifariam: vel cum partes mouentur ad motum totius, vt partes corporis quandiu sunt in corpore per accidens, sed citra violentiam, mouentur, quoniam moto corpore, ipsæ quoque mouentur. *Aristot. l. 4. Phys. c. 4. text. 32.*

51. Vel cum accidens mouetur ad motum substantiæ, cui inhæret: Sic enim candor & similia: item animus semper per accidens mouentur: quia corpore, cui insunt, moto, ipsa quoque mouentur. *Aristot. ibid.*

52. Motus (G) denique omnis successiue & in tempore fit, nihil vero momento mouetur. *Arist. 6. Phys. c. 3. & 4. Phys. cap. 14.* Motus proprietates

53. Atque in omni motu mouens simul est cum mobili, & cum eodem coniungitur, siue contingat rem motam corporaliter vel virtualiter. *Arist. 7. Phys. c. 7.*

54. Inter vltimum ergo & primum motum nihil erit intermedij, sed contactus necessario requiritur.

COMMENTARII.

DE (A) accidentibus, quæ principiis sunt annexa in posterũ differendum, & primo quidem omnium de Motu, ob rationes subsequentes. Primo quoniam, dicente Aristotele 3. Physic. 1. motu ignorato naturam ignorari necesse est. Natura enim definitur principium motus. Quare nobis qui de natura tractationem instituimus, motus est cognoscendus. Deinde, quia in omnium corporum naturalium productione motus communiter spectatur. Vt enim principium non potest intelligi sine actione, ita actio sine motu. Tertio, quia est quidam effectus ex principiis & causis exortus. Tractatio de Motu ob rationes tres. 1. 2.

B) Definitio Motus ex Aristotele adducta cum valde sit obscura, ob quam causam in nonnullorum reprehensionem incurrit, singula definitionis partes singulari studio sunt considerandæ. Nam, vt ait Simplicius, admiranda quadam ratione motus naturam explicat allata definitio. Principio autem obseruandum, motus *vocabulũ in hac definitione non sumi generali-* 3.

neraliter, ita vt conueniat naturis cum incorporeis tum corporeis, & rebus etiam artificiosis. Neque etiam hic accipitur proprie tantum pro eo motu, qui de loco fit in locum, qui dicitur localis motus, sed pro omnis generis mutatione intelligitur. Moueri enim phrasi physica est mutari, & sumitur pro quauis mutatione, qua diuersitas seu dissimilitudo aliqua in corpore naturali oritur. Constat autem tradita motus definitio genere & differentia. Generis loco ponitur actus, *reliqua differentiæ vice funguntur. In affectionum enim definitionibus subiecta differentiarum loco ponuntur. Motus igitur actus est, hoc est; qui rem & subiectum cui inest, in actum è potestate educit, actuque esse facit. Actus enim, qui Græce dicitur* ἐντελέχεια, *apud Physicos trifariam accipitur.* 1. *Pro existentia siue perfectione & forma, per quam res composita quælibet est & subsistit, quam Latini in Scholis actum primum vocant, vt caliditas introducta in aquam.* 2. *Significat formam actuosam seu vim agendi, à qua procedunt operationes, quas alioqui vocant actus secundos, vt calefactio, quæ ab aqua calefacta ad alias res extenditur, vt cum hominis vel manus, vel pedes, carnes ab ea vicissim calefiunt.* 3. *Quædam* ἐντελέχεια *est imperfecta, siue actus imperfectus, & est contentio ad formam, in qua significatione in hac motus definitione ponitur. Est enim progressio seu contentio de potentia ad actum, siue de prohibitione ad formam. Vnde Hermolaus Barbarus recte vocat motum fluentem & inchoatam perfectionem, vt calefactio, quæ fit adhuc, seu procreatur in aqua.*

Declaratio definitionis Motus.

C) *Exemplis res est declaranda. Ex nigro fit album, hic illa progressio seu contentio, tanquam inter medium iter, qua à nigro, tanquam termino à quo, abscedit & ad album, tanquam terminum ad quem est motus. Sic dum ex chylo fit sanguis, illa variatio, quæ tanquam intermedium inter chylum & sanguinem interponitur, est motus. Sic quando Marpurgo Francofurtum contendo, illa profectio, qua Marpurgo Francofurtum continenter moueor, est motus & latio.*

D) *Quoniam quædam actu tantum, non potestate sunt, & illa motum non patiuntur, sed tantum mouent. Ea vero, quæ & actu & potestate sunt, & mouere & moueri possunt, & horum actus dicitur motus. Intelligit igitur Aristoteles subiectum in quo fit motus, corpus scilicet mobile, quod motum & mutā-*

mutationem in se potest recipere, seu quod ad aliquam formam potest perduci. Naturaliter enim quod potentia est, enititur ac laborat, vt existat actu. Sic aqua est corpus naturale mobile, & sua natura frigida est aqua: habet autem in se potentiam, vt posit calefieri, recipere autem nequit caliditatem, nisi moueatur, id est, mutetur. Per ἐντελέχειαν igitur vel motum oportet aquam de potentia reduci in actum, id est, ex non calida effici calidam, & hac calefactio aquæ dicitur motus, qui inter frigiditatem, à qua incipit, & caliditatem, in quam desinit, tanquam inter duos terminos intercedit.

E) Qua tale est] *Quod sane vocabulum non est temere adiectum: nam omnia quæ mouentur, & actu sunt & potestate. Ne ergo putemus, motum esse actum rei, quatenus est actu, dicimus, motum esse actum eius rei, quæ & actu & potestate est, non tamen quatenus est actu, sed quatenus potestate mouetur. Exempli gratia: Æs actu est æs, potestate est statua; non tamen æs quatenus est æs, dicitur moueri, sed quatenus statua esse potest, & illius formam acquirit. In summa, motus est quiddam medium inter potentiam & actum. Quod enim potentia tantum est, non mouetur sed mobile est, quod vero actu subsistit, non mouetur, quia, cum sit perfectum, non necesse habet, vt moueatur, quoniam illud, quod per motum acquiri solet, acquisiuit, scilicet perfectionem, quæ posita illico cessat motus. Quod autem medio modo se habet, & partim quidem est potentia, partim actu, id moueri dicitur. Hoc igitur modo motus definitionem & eius declarationem planam esse putamus.*

F) *Explicata motus definitione, operæ est pretium considerare, in quibus consistat omnis motus. Diximus autem motum consistere inter agens siue mouens, quod motionem alteri adfert, & patiens siue mobile, quod motionem aliunde sibi illatam recipit. Non autem vnum tantum genus est agētium. Aliud enim agens est remotum, aliud propinquum. Remotum, quod virtute & potentia tantum agit, vt corpus cæleste, quod primum agens appellatur. Propinquum, quod cum tactu corporeo operatur, vt elementa, & quæ ex his constant. Hinc sequitur illa quæstio: An agens à patiente semper aliquid repatiatur? Propinqua enim agentia dum mouent, simul etiam mouentur, id est, vicissim aliquid patiuntur. Exempli* Motus in quibus cōsistat.

empli gratia: *Ignis agens in aquam quodammodo etiam refrigeratur & patitur, & hæc propriè agentia & patientia seu naturalia mouentia dicuntur. Cur autem naturalia agentia absque perpessione nō agant, hæc est causa, quoniam inter hæc est contactus, & quia ex materia & forma sunt composita & partim actu sunt prædita partim potestate. Sic culter, quatenus est actu præditus, suamque habet formam, agit in panem, quia verò etiam ex materia constat, ideo patitur rursus à pane. Nam materia est proprium subiectum passionis. Sic aqua calida ferrum frigidum calefacit, quatenus actu est calida, hæc eadem aqua, quia potestate est frigida à ferro, quod actu est frigidum, frigescere potest. Constat itaque agentia naturalia eodem tempore, sed diuersa ratione, & agere & pati posse. Remota verò agentia mouent & agunt quidem excitando autem motiones nihil vicissim patiuntur ab illis rebus, quas mouent, propterea inter naturalia non recensentur, cuiusmodi sunt orbes cœlestes, qui agunt in inferiora, sed non patiuntur, vt, Sol agit in hæc sublunaria, sed nihil patitur ab illis: Luna humectat inferiora, sed vicissim nihil patitur ab illis, quæ humectat. Hac igitur ratione agentia distinguuntur. Cæterum patientia istam diuisionem non recipiūt, neque enim hæc multiplicia sunt, sed omnia vnius generis, ratio est, quia omnis passio est naturalis. Vbicunque enim recipitur passio, ibi est res naturalis, quæ illis accidit propter materiam, qua cum solæ res naturales sint prædita, rectè hæ tantum passiones sustinere putantur. Res diuinæ autem, quia non habent materiam, non possunt pati, & proinde patientia non sunt duplicia, quia omne quod patitur est naturale.*

Duæ Motus proprietates. G) *Obseruentur hic duæ insignes motus proprietates. Prima,* Omnem motum fieri successiue & in tempore, nihil verò momento moueri, *vt docet Aristot. 6. Phys. c. 3. sed semper mora aliqua & duratio ad motum requiritur. Est enim tempus mensura motus, secundum prius & posterius, vt, non fit in*

1\.

2\. *momento ex tauro apis. Secunda proprietas est,* In omni motu mouens simul esse cum mobili, *hoc est, motum coniunctum esse cum mobili, siue contingat rem motam propriè, hoc est, realiter vel corporaliter, vel impropriè, hoc est, virtualiter moueri. Sic, quod calefit, à calefaciente tangitur: in gustu, nisi res sapida instrumentum gustatus attingat, non gustatur: Species rei visæ visum contingūt. Ex quibus colligimus, in* quo-

quouis motu inter vltimum seu proxime mouens primum motum nihil esse intermedij, sed contactum necessario requiri.

Cæterum duæ magni momenti & enodatu difficiles quæstiones à Physicis agitatæ hic discutiendæ sunt. Prima: Quæ sit ratio, quod corpus graue, vt lapis, cum deorsum mouetur, primo tardius, vltimo vero & in fine ocyus feratur, sicuti in naturali motu fieri diximus? *Secunda*: Quomodo in omni motu contactus sit necessarius, cum lapis à manu proiectus longissime absque externo motore in aere moueatur? Quęstiones duę difficiles.

I. *De priori variæ reperiuntur sententiæ, sed Zabarella illorũ sequitur opinionem, qui dicunt, præcedentem motum esse causam maioris velocitatis motus subsequentis, & hinc fieri, vt crescente velocitate, motus in fine sit velocissimus. Cur autem præcedens motus subsequentem velocius impellat, huius causa consistit in medio, per quod fit motus. quod medium est aer vel aqua. Lapis namque per aerem descendens, inuenit primã aeris partem quiescentem, ac inde motui aliqua contingit mora, quoniam resistit. Hæc aeris pars prima, à lapide commota & deorsum propulsa, pellit ac mouet secundam aeris partem, ei proxime adhærentem, ad quam lapis delatus in ea velocius, quam in prima quiescente, descendit. Secunda aeris pars rursus tertiam, & quidem fortius premit, quæ vehementius commota & dissipata adhuc minus reluctatur, & proinde vehementiori motu in ea lapis fertur, imo hic ipse aer, à tergo lapidem subsequens, eundem impellit & promouet, sicuti ventus à puppi impellens nauim. Quamobrem semper magis magisque aeris partes inferiores commouentur, dissipantur, minúsque resistunt, & proinde motus celerior & vehementior euadit, non secus ac nauis, quæ secundo flumine inuehitur, eò velocius mouetur, quo velocior est fluxus amnis. In fine itaque motus velocitas maxima est, quia continue minuitur medij resistentia.* De priori variæ Philosophorũ sententiæ.

II. *Secundum problema perplexũ & explicatu difficile quoque esse, variæ & inter se discrepantes Philosophorũ opiniones testantur. Sunt nonnulli magni nominis viri, qui censent, lapidem proiectum moueri ob rem aliquam vel qualitatem occultam, ipsi à proiiciente siue motore impressam, cuius qualitatis beneficio porro vehatur lapis. Quemadmodũ enim, inquiunt, calor aquæ ab igni impressus in ista aliquãdiu hæret pari* Problema secundum.

modo in lapide vis, à mouente lapidi illi infusa, aliquantisper manet. Hanc sententiam amplexus est Cardanus quem refutat Scalig. exer. 28. vbi inquit: Vis mouens quomodo exeat ex anima mea, vt in lapide insidens agat? Neutiquam calor ille, quod est animæ instrumentum generat in lapide calorem, a quo tamdiu moueatur quamdiu in eo viget.

Nos cum Arist. lib. 8. Phys. c. vlt. & Zabarella lib. 1. de motu grauium & leuium, huius quæsiti rationem aeri vel aquæ, id est, medio, in quo fit motus, aßignamus. Aer enim ab eo, qui lapidem iecit vehementer pulsus & commotus, aliam partem sibi proximam rursum propellit, & vna vlterius mouet lapidem. Hæc secunda aeris pars vicißim tertiam commouet, vim mouendi illi impertiendo. Tertia eadem impulsione quartam pellit, & sic deinceps, vt continenter ab aere lapis moueatur, donec moueri desinat.

Aer autem hasce impreßiones facile suscipere potest, tum quia subtile, tum quia leue elementum est, & facilime mobile & agitabile in suo loco, & propterea est quasi vinculum lapidis. Tardior autem semper fit motus, & in fine tardißimus, quoniam lapis protectus mouet primam aeris partẽ, & eidem imprimit vim mouendi, debiliorem tamen quam ipse habeat, & proinde aeris pars propellit quidem secundam, iisdem vim illi tribuendo, sed adhuc debiliorem, quam ipsa habeat. Secunda tertiæ vim motricem, sed longe inferiorem impertit, adeo vt propter continuam imminutionem motricis facultatis tandem deueniatur ad vltimam partem, motam quidẽ, sed quæ aliam non repellat. Et cum posteriores aeris partes tardius moueantur, necessario & in his motus lapidis remißior est & languescit, tandemque omnis motus cessat.

Hanc proiectorum causam demonstrant etiam exemplo sumpto ab iis, quæ ab igne calefiunt. Ignis enim ferrum aut aquam ita calefacit, vt aqua non solum calefiat, sed etiam calefaciendi vim ab igne accipiat. Quo fit, vt igne remoto calefieri quidẽ desinat, sed calefacere poßit. Hanc enim vim ab igne acceptam aliquandiu retinet, & aliis quoque, puta, vino & similibus rebus quas calefacit, impertit. Eodem plane modo se res habet de aere, qui mouere potest, aliumque rursus propellere. Quare etsi negare non poßumus, lapidem protectum non amplius à iaciente moueri vtpote à quo est separatus: hinc tamen non conficitur, prorsus absq; contactu moueri: mouetur enim

enim & propellitur lapis à commota aeris parte, quæ semper est cum lapide contigua.

Caput V.

De Motus speciebus.

1. Adhuc de Motu eiusque diuisionibus variis dictum est: sequuntur Species eiusdem, imprimis motus nat... ..iis. Motus Species.

2. Versantur autem species illæ, vel circa substantiam, vel circa Accidens.

3. Circa substantiam occupata est Generatio & Corruptio(*A*) quæ tamen Aristoteli mutationes potius, quam veri sunt motus. *Arist. l.5. Phys. c.1. tex.8.* Circa substantiam.

4. Generatio est motus, seu mutatio à non esse ad esse, hoc est, quâ acquiritur noua forma substantialis, vt, cum è tauro fiunt apes, ex equo crabrones, qui antea non erant. *Aristot.5 Phys. cap.1. text.4.* Vel Generatio est mutatio (*B*) quia res tota mutatur, & idem sensile subiectum non manet, vt si ex cibo fit sanguis, ex aqua aer, neutrum manet, quod antea erat. *Aristot.1. de ortu & inter. cap.4.* Generatio.

5. Nam in generatione eadem substantia non manet, sed ex vna producitur alia, in cæteris autem motus speciebus eadem forma, eadémque manet substātia. *Zab. & Mercen. & Arist. ibid.*

6. Per rem autem totam intelligenda est forma substantialis & specifica, quæ totum dicitur, quoniam rei integritatem constituit. *Aristot. 2. Phys. tex. 31. Zabarell. & Mercen.*

7. In omni generatione necessarium est subiectum. *Arist.1. Phys. cap 5.* nullaque potest esse generatio sine præcedente materia, eaque habilis & idonea sit oportet, vt vnum ex altero possit generari.

8. Differt ergo generatio à creatione, quod illa ab ente potentia ad ens actu: hæc à non ente omnino procedat ad esse, quæ solius Dei est propria. Differentia Generationis à Creatione.

9. Corruptio est (*C*) mutatio ab esse ad non esse. *Arist. 5. Phys. tex.4.* Vel, quâ in materia abiicitur forma substantialis, vt, cum ex homine nascitur serpens: ibi enim homo esse desinit. Corruptio.

10. Sicut enim in generatione totum esse rei acquiritur, ita in corruptione totum esse rei deperditur.

11. Hinc recte Philosophus ait: Generatio vnius est corruptio alterius: & corruptio vnius est generatio alterius. *Arist.1.de gen.& cor.tex.17.*

12. Hæ enim duæ mutationes ita sunt inuicem connexæ & complicatæ, vt vna ad alteram necessario consequatur, idque propter naturam materiæ. Quæ cum per se sine forma esse nequeat, ideo vna forma recedente, alteram induit. Cumque duabus formis specificis perfici non possit, propterea cum vna oritur, alteram in ea præexistentem interire oportet. *Zab.& Merc.in dilucid.tom.2.*

13. Atque hinc fit, quod rerum generationes perpetua quadam successione durant. I. Quia materia in subiecto perpetuo manet. II. Quia primum principium immobile semper manet & agit, & ex parata materia res naturales producit. III. Ex corruptione sequitur generatio perpetua quadam serie. *Arist.1.de gen.c.7.& corrup.c.3.*

14. Nihil igitur in id, quod omnino & actum non est, interit, sed in aliud aliquod ens abit: nihilque ex eo, quod actu non est generatur, sed ex eo, quod actu & certa forma præditum est. *Arist.ibid.*

Motus circa accidés. 15. Motus qui in Accidente versantur, vel rei insunt, vel eam circumstant.

16. Suntque vel Quantitatis, vel Qualitatis.

Quátitatis. 17. Quantitatis, vt Augmentatio & Diminutio. *Arist.1. de gen.& corr.c.4.& 5.Phys.c.2.tex.10.*

Augmentatio. 18. Augmentatio siue (*D*) Accretio est mutatio minoris quantitatis in maiorem vsque ad terminum præfinitum à natura. *Arist.lib.1.de gen.& corr.5.*

Cuius proprietates tres. 19. Vera (*E*) autem & propria accretio tres imprimis habet proprietates, quarum prima est, vt ex aliqua extrinsecus accedente materia res fiat maior: quæ materia est nutrimentum extrinsecus assumptum, & intrinsecus ita præparatum, vt possit in rei substantiam conuerti. *Arist. de gen.& corr.c.5.text.32.*

I. 20. Quomodo autem ex hoc alimento corpus reddatur maius, res est obscura & controuersa. Verior autem illorum est sententia, qui per extensionem membrorum corpora maiora fieri statuunt. *Zabar.*

21. Hinc

21. Hinc Philosophus accretionem & diminutionem à cæteris motus speciebus vel in eo differre ait, quod quæ augentur & imminuuntur, necessario locum mutent. Etenim quod augescit, eum quem primum occupat angustiorem, postea occupat ampliorem locum. Quod vero decrescit, ex ampliore loco in minorem promouetur. *Arist.1.de gen.c.5.tex.25.*

22. Itaque augmentatio non fit adueniente incorporeo, sed corporeo, siquidem id, quod augetur, corporeum est: ideóque quod eidem aduenit, corporeum sit necesse est. *Arist. ibid.*

23. Altera proprietas est, vt id quod augetur, maneat & conseruetur idem numero, vt eadem sit caro, quæ antea minor, & postea maior est facta. *Aristot.1.de ortu & inter. cap.5* 2.

24. Et fit hoc beneficio animæ vegetantis, quæ cum per totam vitam penitus eadem numero maneat, ad materiam, quæ secundum partes fluit & renouatur, informandam & animandam extenditur, fluente vero materiæ aliqua parte, anima cum illa non fluit, sed ad alias remanentes partes retrahitur. Vnde fit, vt eadem forma remanente, viuens quoque idem numero seruetur. *Zabarel.*

25. Tertia proprietas est, vt non modo totum fiat maius, sed vnaquæque eius pars apta proportione augescat. *Aristot.ibid.* 3.

26. Illud autem, quod in viuentibus, & præcipue in animalibus primo augetur, partes sunt similares. His enim auctis, & illa augeantur necesse est. *Arist.1.de gen.& cor.tex* 31.

27. Et augeri quidem eas partes (F) secundum formam, & non secundum materiam, statuit Philosophus: rectius autem neque formam, neque materiam, sed compositum augeri sentit *Scal.Exer.101.sect.15. Arist.1. de gener. & corrupt.c.5.text.35.*

28. Vnde & illud perspicuum est, id proprie augeri, cui fit accessio. Quando enim animato corpori additur cibus, non quidem cibus, sed ipsum corpus augmentatur. *Arist. 1.de gen.c.5.tex.4.*

29. Sunt denique accretionis termini cuiq; à natura præ-

fixi, quos vltra citraque nequit consistere rectum. Cessat namque in adultis hæc mutatio. tum quoniam iustā magnitudinem corpus est consecutum, tum ob subiecti recipientis ineptitudinem. *Zabar.*

Diminutio. 30. Diminutio est (*G*) mutatio de maiore quantitate in minorem. *Arist. de gen. & cor. c. 5.*

31. Sic enim stirpes, animantia, & reliqua viuentia aliquādiu continuo augentur, post marcescunt, & paulatim diminuuntur, languentibus animæ viribus.

32. Cum enim facultas, commutans nutrimentum, in corpore non amplius in tantum restaurat, quantum amissum est, quæuis pars minor fit, totumque diminuitur. *Arist. ibid.*

33. Qualitatis (*H*) motus est alteratio, quæ est mutatio, in qua eodem sensili subiecto manente alia qualitas acquiritur vel abiicitur, vt in aqua fit alteratio, cum abiecto frigore recipit calorem, item cum ex molli corpore fit durum, *Arist. 1. de ortu & inte. c. 4. & 5 Phys. c. 2.*

Qualitatis. Alteratio.

Motus circa accidēs. 34. Motus secundum accidens, qui rem constitutam comitatur & circumstat, dicitur Latio seu motus localis. *Arist. 5. Phys. c. 21. de gen. & cor. c. 4.*

Latio. 35. Latio est subiecti loci mutatio, seu qua subinde aliud spatium acquiritur, vt lapis sursum proiectus.

Motus localis. 36. Localem (*I*) motum è motibus omnibus primum esse, quod reliqui sine hoc esse nequeant, docet. *Arist. 8. Phys. 7. c. tex. 59.*

37. Est autem (*K*) hic motus, aut Simplex, aut Compositus. *Arist. lib. 1. de Cœlo c. 1.*

38. Simplex est vniusmodi & sibi similis.

29. Estque vel Circularis vel Rectus: *Arist. ibid.*

Simplex. Circularis. 40. Circularis est qui perpetuo æqualem à centro distantiam retinet, quo motu cœlum circumuoluitur, eique maxime est naturalis. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 2.* Hic solus est perfectus. *Aristot. 8. Phys. 4. & 1. de Cœlo, c. 2.* Est quoque solus regularis. *Arist. 8. Phys. cap 3.* (Hoc intelligendum est de primo mobili, cuius vi reliqua mobilia, quæ secunda appellantur, spatio 24. horarum vniformiter & regulariter mouentur.

Rectus. 41. Rectus est, qui fit recta, & vel in sublime à medio, vel deorsum & ad medium tendit: quo motu elementa mouen-

mouentur, & res elementares. *Arist. 1. de Cælo. cap. 2.*

42. Motus compositus est, qui fit mixto ex vtrisque modo, & hic competit mixtis corporibus, animalibus, nubibus, fluminibus. *Arist ibid.* Compositus.

43. Recte ergo ait Philosophus: Corporis simplicis simplex est motus. *Arist. 1. de Cælo. text. 8.*

COMMENTARII.

PRincipio [A] *hic obserua, generationem & corruptionem non esse motus proprie dictos, sed potius mutationes, vt docet Aristoteles 5. Phys. 4. cuius hæ sunt rationes. 1. Omne, quod mouetur est Ens in actu: quod autem generatur, non est Ens in actu. Nam quod generatur nondum est, & materia, quæ est subiectum generationis est ens potentia. Ergo quod generatur, non mouetur, & per consequens generatio non est motus. 2. Omne quod mouetur, est in loco. Id autem quod non est, si subiectũ generationis non potest esse in loco, alicubi non esset. Ergo non est ens, & subiectum generationis non mouetur, neque generatio est motus. 3. Omnis motus est continuus, & fit successiue. Formæ autem inductio vel generatio fit in instanti, & non in tẽpore. Ergo generatio non est motus. Minorem probo. Forma seu substantia est res indiuisibilis, non recipiens magis & minus, nec formæ pars alia post aliam inducitur, & propterea fit in puncto temporis. Neque enim generatio est iter illud ad formã acquirendum, sed forma inductio & finis motus. Recensentur autem hæ duæ species, ortus scilicet & interitus, inter species motus, quia sine motu esse non possunt.* Gener. & corrupt. nõ esse motus proprie sed potius mutationes. Ratio 1. 2. 3.

B) *Quando dicitur in definitione*, totum seu rem totam mutari, *hic Mercenarius & Zabarella intelligendam esse volunt formam substantialem specificam & perfectam. Non enim omnes partes nulla seruata intereunt. Oporteret namque & materiam primam, vtpote quæ est pars substantiæ totius, interire, quod est absurdum, sed vltimum & specificam formam intelligit Aristoteles, quæ ab eodem 2. Phys. text. 31. vocatur totum, quoniam rei integritatem constituit. Seruatur autem materia quæ vt non generatur, ita neque corrumpitur. Quare in definitione generationis denotare Philosophus voluit nihil aliud, quam hoc compositum interire. & hinc aliud compositum generari, quod nihil aliud est, quam mutari vltimam formam, quæ mutata, licet præterea nihil mutetur, totum dicitur mutatum, & fieri aliud compositum.* Generationis definitio.

Neque huic interpretationi contraria sunt vltima definitionis verba, quod nullum subiectum sensile remaneat in genito. *Hac enim particula, vt notat Archangelus in suis dilucidationibus, ita intelligi debet, vt in generatione seu mutatione substantiali non maneat idem subiectum sensile in actu specifico & completo: non enim negat Aristoteles, aliquod sensile manere sub ratione subiecti, sed negat, remanere subiectū sensile sub gradu specifico, hoc enim verteret generationis subiectum, vt cum ex sanguine fit semen, in hac mutatione substantiali non manet subiectum sub eodem actu specifico: forma enim sanguinis destruitur, & subiectum recipit formā seminis. Materia itaque eadem penitus manet & ante & post mutationem, verum ipsa non est completa substantia, sed tantum substantia potentia est, & propterea non obtinet amplius subiecti locum. Hæc de definitione generationis.*

Corruptionis. C] *Eadem hæc Aristotelis generationis definitio conuenit etiam corruptioni. Vtraque enim est mutatio secundum totum, non manente eodem subiecto sensibili. Sicuti enim in ortu seu generatione totum esse rei acquiritur, ita in interitu totum esse rei amittitur, vt cum ex semine fit sanguis, ex aere aqua, mutatio secundum totum aeris pariter & seminis, non manente subiecto eodem, corruptio est: mutatio vero secundum totum aquæ & sanguinis generatio est. Quare dicta definitio eadem est & generationis & corruptionis.*

Huius autem rei ratio, quoniam cōsistit in illa propositione, generatio vnius est corruptio alterius. *quæ habetur 1. de ortu & interitu tex. 7. opera puto pretium, cōsiderare, quæ sit necessitas, & quis verus sensus huius propositionis, quæ duo ex Zabarella & Mercenario nunc eruere conabimur. Loquitur ergo Philosophus de generatione & corruptione compositi, id est, misti, quod proprie generari & interire dicitur, non forma per se, neque materia per se. Duobus itaque fundamentis nititur axioma Aristotelicum. Primo, quod materia prima sine vlla forma esse nequit, ex quo infertur, forma vna recedente aliam aduenire. Altero quod duæ formæ specificæ substantiales non possunt simul in eadem materia esse. Exempli gratia: Non potest aliquid esse simul homo & equus, aer aut aqua. Ex quo similiter concludo, generationem vnius esse necessario alterius interitum. Nam vna aduentante forma aliam recedere necesse est. Vnde dici solet, naturam primario generationem inten-*

intendere, secundario autem interitum, quia non potest aliquam rem producere, nisi aliam interimat. Hæc est necessitas dictæ propositionis, quæ in solis compositis, & quidem in solis substantiis non etiam in formis accidentalibus locum habet.

Quis autem sit sensus huius axiomatis, & quomodo sit intelligendum, nunc exactius perpendendum. Mercenarius negat, illam propositionem formaliter esse intelligendam, quoniã generatio ignis non est corruptio aquæ, quia ignis generatio est mutatio, qua aliquid acquiritur, & terminatur ad esse (substantiam) rei. Corruptio vero mutatio est, qua aliquid amittitur & terminatur ad non esse. Iam vero mutationes, quæ ad diuersos tendunt terminos, oppositionem aliquam includunt & formaliter idem esse non possunt. Causaliter itaque vel concomitanter axioma dictum erit intelligendum, videlicet, corruptio vnius causa est generationis alterius, vel ad vnius interitum alterius consequitur generatio, & è conuerso. Generatio enim vnius causa est, & secum fert alterius corruptionem. Huius autem locutionis causa est, quod hæ mutationes ita sint inuicem connexæ & complicatæ, vt vna ad alteram necessario consequatur, idque ob naturam materiæ, quæ [vt diximus supra theoremate 13.] sine forma subsistere non potest, vnde fit, vt vna forma exuta alteram induat.

Inquiramus vltimo causas generationis & interitus. Prima est subiectum seu materia, è cuius potentia substantialis forma per generationem eruitur, & ad actum perducitur. Materia autem hæc est duplex. Vna remota & maxime communis & prima dicitur materia, quæ cum secundum Aristotelem sit æterna, neque forma destitui possit, fit, vt vna recedente forma aliam recipiat, & proinde est causa, non solum vt generatio esse possit, sed etiam vt possit perpetuari. Altera materia est propinquior, quatuor scilicet elementa, quæ principia sunt generationis, quoniam materia sunt mistorum, (corporum compositorum.) Mistum itaque corpus primitate scopi & intentionis naturæ, generationis & interitus est primum subiectum. Primitate autem adæquationis est commune illud subiectum, scilicet quod & mista omnia & elementa ipsa complectitur, docente Zabar. cap. 11. de generatione & interitu. Generationis & interitus causæ. Materia.

Causa efficiens generationis & interitus est duplex. Vniuersalis & particularis. Vniuersalis omnium generationum Efficiens.

& corruptionum in sublunari hoc mundo est motus cœlestis qui facit, ut generans alias accedat alias recedat, & sic generationem continuam efficiat, ut docet Aristoteles 2. de gen. & interitu c.9. Hic vero motus unus non est: nam contrariorum eadem causa eodem modo esse non potest, sed loco citato eum duplicem esse docet Aristotel.s. Primum, qui diurnus dicitur, & alterum, qui Planetarum proprius est. Primus, qui semper uniformiter perseuerat, causa est generationis perpetuæ & continuæ. Alter motus causa est varietatis, generationis & interituum. Cum enim per illum Sol & astra modo propinqua puncto nostro verticali, modo ab eodem remota ferantur, causa sunt harũ varietatũ, & eandẽ rẽ modo generant, modo perimunt, quia modo calefaciunt & magis & minus, modo etiã ob nimiam remotionem corpora hæc inferiora cœlesti calore destituta relinquunt, proinde causa interitus sunt. Particularis causa efficiens est calor specificus, cuique indiuiduo proprius, qui etiam concurrat necesse est. Sol enim & homo, ut inquit Aristoteles generant hominem.

Forma. Forma generationis nulla est alia, quam ipsius essentia, quæ ex definitione declarata constat.

Finis. Causa finalis est conseruatio specierum. Cum enim, secundũ Aristotelem, illud naturæ vniuersalis sit consilium, ut ad huius mundi tum perfectionem, tum ornatum omnes species seruentur æternæ, natura autem in eodem indiuiduo propter ἀνομοιομέρειαν, id est, quia constat dissimilibus partibus, sit caduca, æternas illas seruare statuit perenni successione, hoc est cõtinua & perseuerante generatione singulorum, ut interempto hoc indiuiduo aliud eiusdem speciei generetur, & ita in pluribus saltem indiuiduis æternitas species seruetur.

De Augmentatione. D] Augmentatio vel accretio duobus potissimum modis sumitur, ut docet Auerroes lib.1 de Cœlo, comment.12. Quandoque enim accipitur pro aggregatione seu accumulatione, ut quando cumulum fabarum augeri dicimus per appositionem aliarum fabarum: vel quando lapidibus adduntur & augentur, & quando aquam ex aqua appositione maiorem fieri videmus. Secundo aliquid potest augeri sine alterius corporis accessione, per solam scilicet rarefactionem, & vicissim minus potest sola condensatione, sine partis cuiusdam amissione, ut patet in similia rarefacta. Farina enim affuso humore & addito fermento per sese accrescit paulatim, quæ accretio

est

est potius quam rarefactio. Sic quando aqua mutatur in aerem, quantitas aeris fit maior, quoniam aer aqua est rarior, & rursus aere in aquam resoluto fit minor quantitas, quia aqua est densior aere. Sic spongia, cum post compressionem extenditur, non augetur proprie, neque fit maior, sed fusior, inquit Scalig. exerc. 101. sect. 13. Hæ duæ accretionis significationes, vtpote, quæ rebus etiam inanimatis congruunt, hic excluduntur.

E] *Vera & Physica augmentatio, quæque maxime omnium est propria, viuentibus siue animatis tantum tribuitur, de qua hoc loco agimus. Hanc itaque accretionem vt ab aliis separaret Aristoteles, tres conditiones ad eam necessarias requirit. Prima conditio est*, vt ex aliqua extrinsecus accedente materia res fiat maior. *quæ materia nihil est aliud, quam alimentum extrinsecus assumptum, & intrinsecus per varias mutationes ita subactum & præparatum, vt possit in rei substantiam conuerti. Quomodo autem ex hoc ipso alimento id, quod augetur, maiorem acquirat quantitatem, vt cognitu est difficillimum, ita non vna eademque omnium est sententia. Rectius autem sentire videntur illi, qui statuunt, corpora fieri maiora per extensionem membrorum. Nam partes alimenti subacti & præparati per poros permeant in omnia & minutissima etiam corporis membra, quibus repletis & noua carne ex alimento genita extenduntur, rarefiunt, & maiorem locum occupant: ad extensionem autem partium totum pariter corpus maius redditur & augetur secundum omnes simul differentias positionis.*

Augmentationis cõditiones tres.

1.

Secunda conditio in augmentatione necessaria est, vt id quod augetur, maneat & conseruetur idem numero, postquam est auctum: *verbi gratia, vt eadem sit caro, quæ antea minor & postea maior est facta. Hoc autem quomodo sit intelligendum, admodum est obscurum. Sunt complures, qui dicunt, non manere per totam vitam idem numero viuẽs, nisi secundum quandam æquiualentiam. Non enim in viuente per totam vitam eandem formam numero remanere censent. Ratio est, quia materia continue fluit, & alia noua ex alimentis adgeneratur. Quare [inquiunt] in homine sene non est eadem numero caro, quæ fuit in eodem puero, eadem tamen est secundum æquiualentiam, quia non tota caro simul est renouata, sed pars post partem. Idem dicendum videtur de* 2.

omni

omni forma, quæ de potestate materiæ sit educta. Forma enim materialis à sua materia non separatur, sed ad materiæ extensionem est extensa. Fluentibus igitur partibus materiæ necesse est simul partes formæ fluere, & alias nouas partes cum noua materia generari. Et sic neque eadem numero materia, nec eadem numero forma ab ortu viuentis ad finem vsque vitæ ipsius remanet, nisi per æquiualentiam, quia vtraque secũdum partes continue renouatur. Alij hanc opinionem fouent, quod sola materia secundum partes fluat & renouetur, anima vero vegetans, vtpote, quæ est forma compositi, per totam vitam penitus eadem numero maneat, tam secundum se totam, quam secundum partes, & adueniente noua materia extendatur ad eam informandam & animandam: fluente vero aliqua parte materiæ non fluat cum illa, sed ad alias remanentes materiæ partes retrahatur. Vnde patet quomodo viuens idem numero per totam vitam seruetur. Cum enim à forma, anima scilicet cõstituatur, necesse est, eadem forma manente, quæ nec secundum se totam, nec secundum partes mutata sit, vt idem quoque indiuiduum maneat. Hanc sententiam amplexatur, fusiusque explicat, & contra priorem illam refutat Zabarella lib. de accret. & nutrit. cap. 15.

3. *Tertia proprietas accretionis est*, vt non modo totum fiat maius, sed vnaquæque etiam eius pars apta proportione augescat: *vt cum trunco simul & radices & rami, cum carne ossa: corium, caput, cornua, pedesque in boue. Hac igitur proprietate augmentatio à pinguedine differt, in qua quædam saltem partes extenduntur. Ad verum autem augmentum requiritur, vt omnes partes crescant. & quando aliquid decrescit, necesse est, vt aliquid ex omnibus partibus decedat.*

Cur autem tres hæ proprietates in viuentium accretione ita cõiunctim reperiantur, hæc est ratio, quia animata ab interno principio, & ex alimẽto non extrinsecus apposito, sed intus recepto, augentur. Hinc enim fit, vt ad omnes partes augendas per totum viuentis corpus distribuatur, nec totum solum maius fiat, verum etiam partes omnes, vt videre est in adolescentibus crescentibus, in pueris, in plantis.

Quæstiones tres. F) *Hic quædam quæstiones notatu dignissimæ sunt excutiendæ. Prima est*, num vera sit Aristotelis sententia, 1. *de gener. & corrupt. cap. 35. quà statuit*, partes similares augeri

I. Partes simila- secundum formam, & non secundum materiam? *Forma enim*

enim quoniam eadem manet, siue materia sit maior siue minor: materia autem eadem non manet, sed quadam partes ia accedunt, quadam rursus discedunt, ideo illam augeri censet Philosophus. Huic autem sententia refragatur Scal. exer. 101. sect. 15. cuius hæ sunt rationes. 1. Accretio est quadam generatio: Materiam autem non generari, neque formam, sed compositum, multis in locis docet Aristoteles. 2. Accretio est motus quantitatis, quantitas autem est affectio materiæ, non formæ. Et paulò post: Corpus igitur viuens est vera subiectum augmentationis. Ex ipso deinceps Aristotele probat falsitatē huius opinionis: 2. enim de anima inquit Philosophus, augmentum esse animæ actionem. Quod si est verum, accretio non erit formæ affectus: anima enim ageret in se ipsam, sed est actio in partem aditam, vt totum cui additur, augeatur. res, nū augeantur secundum formam & non materiam

His adde sequentia argumenta 1. Accretio sequitur nutritionem. Nutritur autem corpus, non anima. 2. Quicquid est simplex essentia, non potest augeri, vt nec minui. Talis est anima siue forma. Ergo, &c. Quare hoc statuēdum, neque materiam augeri neque formam, sed compositum.

II. An accretio sit generatio?

Secundo disputatur, an accretio propriè sumpta sit generatio? *Pars enim alimenti, quæ fit caro, fit caro per generationem non igitur differre videtur accretio à generatione. Respondet Scal. loco dicto. Non sequitur, portio augens generatio est, ergo augmentum est generatio: sed sequitur, Ergo augmentum non fit sine generatione. Si enim rem consideremus intimius, in multis differunt accretio & generatio. Mutationes enim, quarum termini distinguuntur, & ipsæ sunt distinctæ: iam accretio respicit quantitatem, generatio substantiam, ergo sunt separata. Deinde quod generatur, non dicitur mutari, cum non fuerit ante, sed dicitur fieri: at quod augetur, dicitur mutari & moueri, ergo accretio non est generatio. Nam quod generatur, non mutat locum, nisi fiat extensio, quod autem augetur, mutat locum: eum enim, quem primò occupauit angustiorem, postea occupat ampliorem.*

III. Cur in adultis cesset accretio?

Tertio quæritur, cur in adultis cesset accretio? *Sunt enim accretionis termini cuique rei à natura præfixi, quos vltra citraque neque consistere rectum. Videmus enim hominem augeri ad ætatem vsque adolescentiæ, annum videlicet vicesimum, deinceps vero cessat accretio. quod in plantis & reliquis animalibus obseruare licet. Ratio autem contrarium suadere vide-*

videtur. In iuuentute enim, cum calor naturalis sit fortißimus, qui alimentum multum in substantiam conuertere, & membrorum extensionem facere potest, omnino deberet etiam iuuenis non minus quam puer vel adolescens augeri. Manente enim eadem causa, debet etiam sequi idem effectus: Tres sunt autem causa, cur accretio post 30. annum desinat. Prima est causa finalis, iusta scilicet magnitudinis consecutio. Cum enim natura suum opus ad iustam & conuenientem magnitudinem perduxit, frustra & nullo vsu deinceps augeretur. Viuentia enim ob consecutam magnitudinem naturalia munera obire, & omnes operationes exercere possunt.

Causæ tres. Ratio 1.

2. *Secunda ratio est, quod totum alimentum absumatur in nutritionem: animal enim grandius amplius vult nutriri.* 3. *Tertia & quidem potior ratio est ineptitudo subiecti recipientis: agens enim non agit, nisi in subiectum aptum ad recipiendum.*

Cur autem corpus iuuenis ineptum sit ad ampliorem accretionem, causa est, quia præcipua pars, ad cuius augmentum corpus viuentis totum, secundum omnes dimensiones, crescit, sunt ossa. Hæc in principio suæ generationis sunt humida admodum & mollia, & ad extensionem idonea. Ætate autem procedente per continuam actionem caloris naturalis, sicuti omnes partes corporis, ita imprimis ossa exiccantur & indurescunt, vt amplius extendi nequeant, & propterea in illa ætate accretio subsistit.

De diminutione.

G] *Diminutio larga significatione nonnunquam accipi solet pro qualibet corporis naturalis decretione. Proprie autem est insitæ magnitudinis decessio secundum omnes partes, vt videre est in senibus decrescentibus, & longo morbo confectis: in quibus cum facultas & vis commutans nutrimentum, sit labefactata semper quantitas fit minor, manente eadem forma, &c.*

De alteratione.

H] *In alteratione, quam male quidam commutationem vocant, vt docet Scal. exer. 101. sect. 15. idem subiectum, οἰσία, essentia & nomen speciei manet. Non enim eget aliqua materia, ex qua fiat, sed solum subiectum habet, in quo fit. Quoniam enim motus ad qualitatem est, ideo insequitur naturam formæ, non materiæ. Non fiet itaque alteratio sine productione recentis qualitatis. Non autem stricte qualitates accipimus, sicuti Arist. 7. Phys. & alij nonnulli alterationem non admit-*

admittunt, nisi in tertia specie qualitatis, nempe in iis accidẽtibus, quæ in sensum incurrunt & vel visu, vel auditu, tactu aliisque externis sensibus percipiuntur, sed fit etiam & consideratur alteratio imprimis ex secundis qualitatibus. Neque enim tantum album mutatur in nigrum, aut calidum in frigidum, quæ primi sunt ordinis, sed etiam durum mutatur in molle, dulce in amarum, quæ ad secundum ordinem pertinent, & laxum mutatur in astringens, quod est tertij ordinis. Et hæc de definitione alterationis.

Porro alteratio secundum Peripateticos est duplex: Corruptiua & perfectiua. Corruptiua est, vbi per abolitionem & expulsionem prioris qualitatis introducitur noua, vt per expulsionem frigoris in aquam inducitur calor. Perfectiua ea nominatur, vbi nulla in subiecto fit corruptio, sed tantum nouus introducitur habitus, aut qui inductus prius fuit, sed sopitus est & quiescit, in actum educitur, vt, si illiteratus doceatur Grammaticam alteratus esse dicitur de inscitia ad scientiam: quando ex non Musico fit Musicus, quando ex Baccalaureo fit Magister, est alteratio sed perfectiua. Alteratio duplex.

I] *Aristoteles* 8. *Physic.* 7 *Lationem è motibus primum esse ita confirmat: Sine quo motu reliqua esse nequeunt, is est primus. Sed absque loci mutatione praeunte reliqui motus esse non possunt. Ergo latio motuum omnium primus est. Minor probatur primo. Accretio non est primus motus, quoniam alteratio prior est accretio: nam augescere nihil potest, nihil alimento prius digesto & alterato. Deinde alteratio absque motu locali non fit. Omnis enim alteratio fit actione alterantis: Alterans autem non agit, nisi admoueatur ei, quod alteratur, quod fit beneficio lationis. Ergo latio prior est alteratione, & propterea etiam accretione.* De Latione.

K] *De simplici & mixto motu quædam accuratius sunt consideranda. Simplex autem motus dicitur, vt interpretatur Mercenarius, non quod inæqualis & ex veloci & tardo compositus non sit: hæc enim inæqualitas & compositio motus simplicitatem non tollit, alioquin enim nullus elementorum naturalis motus esset simplex, vtpote qui in principio est tardior, & in fine velocior: sed dicitur simplex, quia non est conflatus ex diuersis motibus vel genere, vt ex recto & circulare, vel specie, vt ex recto & recto.* Cur *autem* motus simplex sit expers compositionis, ex diuersis motibus, *tria faciunt.* De motu simplici & mixto. Quæstio.

 1. *Sim-*

1. *Simplicitas & vnitas principij mouentis. 2. Simplicitas corporis. 3. Simplicitas spatij, sine qua motus esse nequit. Quæ tria ad motus simplicitatem concurrunt. Vnitas quidem naturæ mouentis, quia simplex & vnica natura mouens est principium vnius simplicis motus: Simplicitas autem corporis, quia simplicis corporis simplex est motus. Et tertio simplicitas spatij. Nam super spatium, aliquam obliquitatem & compositionem habens, non potest esse simplex motus, vt colligere licet ex Aristotele 1. de Cœlo cap. 2. vbi probans, duos tantum esse simplices motus locales, inquit: Quot sunt magnitudines simplices, tot etiam sunt motus simplices: omnis enim motus fit per aliquam magnitudinem. Duæ enim sola sunt magnitudines simplices, recta & rotunda. Ergo duo tantum sunt simplices motus. Intelligit autem per magnitudines simplices spatia simplicia, super quibus efficitur localis motus.*

Quod si simplex motus est eiusmodi, mixtus vel compositus erit, quia componitur ex recto & circulari, vel ex recto & recto. Talis autem compositio oritur ex pluritate principiorum mouentium, & propterea competit animalibus, nubibus & ventis, qui propter diuersitatem principiorum mouentium, nempe grauitatis & leuitatis, est mixtus ex recto & recto, ex ascensu & descensu. Deinde oritur ex compositione corporis. Tertio ex compositione spatij, qua est vel ex recto, & recto, vel ex recto & circulari. Recte itaque inquit Philosoph. 1. de Cœlo text. 8. Corporis simplicis simplex est motus. Et, motus simplex simplicis est corporis. Nam corpus simplex est, quod habet vnicam & simplicem naturam mouentem: vnica autem & simplex natura mouens est principium vnius & simplicis motus. Igitur corpus simplex simplicem habet motum. Contra autem corpus mixtum est, quod habet plura principia mouentia, hæc autem pluralitas, vt ita dicam, principiorum mouentium est causa motus mixti. Igitur corpus mixtum motum quoque habet mixtum.

CAPVT VI.

De Quiete.

1. HActenus de Motu: Sequitur Quies, quæ motui est opposita.

Quies. 2. *Quies est* (*A*) priuatio motus eius, quod aptam ad recipiendum motum habet naturam, vt dum res frigida est,

est, quæ debet calefieri, dicitur quiescere. *Arist.3.Phys.c.6.* *tex.*53. Vel est motus perfectio & finis. *Scal.exer.*68.

3. Quando enim mobile formam suam acquisiuit, in ea tanquam in statu suo quiescit: tumque quies nobilior est motu. Scal.*exer.*18.

4. Ideoque hinc constat, quietem in rebus naturalibus admodum esse necessariam: siquidem vt res generentur, non solum motu indigent, sed etiam quiete & fine motionis.

5. Quies alia est Naturalis, alia Violenta. Naturalis.

6. Quies naturalis est, cuius principium est intrinsecũ, vt qua res in sua forma & loco perdurat, & ad quam quietem inclinatione naturali fertur, vt lapis in terra tanquã loco proprio naturali quiete quiescit, extra vero eam quiescit violenter. Sic terra & aqua quiescunt quiete naturali, cum sunt in centro, aut quam proxime possunt ad centrum accesserunt. Ignis autem & aer in loco alieno non quiescunt.

7. Quies violenta est, cuius principium est extrinsecum, Violenta. vt cum corpus in alieno loco externa vi detinetur: sic in homine, qui vinculis detinetur, quies est violenta. Item quando vesica spiritu plena sub aquam supposito pondere deprimitur.

Commentarii.

Quia (A) de motu adhuc dum egimus, consequens est, vt de Quiete, quæ motus est opposita, breuiter quoque percipiamus.

Quietis autem definitio Aristotelis est 5.Physic.c.6. quam priusquam ponit, sumit initium à communiori, ab immobilitate, sub qua quies continetur, & ex qua quid hæc sit, intelligitur. Recenset autem tres illius, quod immobile est, significationes. Vnum, quod immobile dicitur, quod omnino moueri nō potest, & non magis moueri potest, quam sonus videri, cuiusmodi sunt poli mundi & essentiæ à corpore separatæ. Secundo, immobile dicitur, quod longo tempore ægre & tarde mouetur, cuiusmodi motus stellarum erraticarum ab occidente est, quæ centum annis vnicum duntaxat gradum cōficiunt, quod immobile difficulter mobile dicitur. Extremo, quod quidem moueri natura aptum est: mouerique potest, sed quod tunc, cum De Quiete. Immobilitates significationes.

moueri aptum est, & vbi & quando moueri aptum est, non mouetur. Atque hoc solum inter immobilia quiescere, eamque solam immobilitatem quietem vocare licet. quia motus contraria est, sicuti eidem quieti contrarius est motus. Hæc quies itaque recte dicitur priuatio seu cessatio motus in illo subiecto quod motum recipit. Exempli gratia: dum res frigida est, quæ debet calefieri, dicitur quiescere. Sic hyberno tempore quietem agunt arbores à fructificatione, & in æstate demum mouentur: & hoc modo quies opponitur motui priuatiuo. Habet se etiam relatiue ad motum, quando scilicet mobile formam suam iam acquisiuit, & in ea tanquam in statu suo consistit. Quo sensu quietem perfectionem vltimam definit Scal. exer. 68. eamque nobiliorem esse motu inquit exer. 18. Exempli gratia: ouum manens ouum quiescit, perdurat enim in sua propria forma & perfectione. Sic caliditas non est proprie priuatio motus, seu calefactionis, sed potius perfectio & absolutio ipsius motus. Nemini autem mirum videatur, quod quis dicatur priuatio & simul perfectio rei: vtrumque enim verum est, sed ratione diuersa. Perfectio & absolutio est motus præcedentis, priuatio autem est motus subsequentis.

Tot quietis quot & motus species.

Porro, quoniam motui quies est contraria, & teste Arist. contrariorum eadem est doctrina, necesse est totidem esse species quietis, quot sunt species motus. Res igitur quiescere dicitur, quod substantiam, quantitatem, qualitatem & locum, hoc est, quando neque de integro generatur, neque de integro corrumpitur, neque fit maior, neque minor: quando non recipit aliam formam accidentalem, & quando non transfertur in alium locum.

CAPVT VII.

De Finito & Infinito.

1. ADhuc de motu, prima nimirum corporum naturalium affectione interna, dictum est: altera sequitur, Finitum & Infinitum.

2. Horum (*A*) autem considerationem ad Physicum attinere, vel hinc constat, quia scientia naturalis in magnitudinibus motu & tempore versatur. His autem finitum & infinitum primo & per se insunt, cum vnumquodque horum necesse sit, aut infinitum esse, aut finitum. *Arist. 3. Phys. c. 4. tex. 24.*

3. *Finitum* proprie inest corpori quanto, id est, quanti- Finitum.
tati, & est, cuius aliquis est finis & terminus. *Aristot. lib.3.
Phys.c.7.*

4. *Infinitum* autem est, cuius quantitatem si accipias, Infinitum.
semper aliquid extra sumi perpetuo potest; hoc est, re ve-
ra, infinitum est, in quo; si partes non solum eiusdem ra-
tionis, sed etiam eiusdem quantitatis accipiatur, nun-
quam tamen ad finem peruenitur. *Aristot.3.Physic.c.7.tex.
63. & 69.*

5. An eiusmodi infinitum aliquod in rerum natura sit, &
quid, siue quale sit, operose à veteribus Philosophis disce-
ptatum esse constat *ex Arist.3.Phys.c.4.5. & 6.*

6. Aristoteles vero, vt æquus arbiter, infinitum quo-
dammodo esse, & quodammodo non esse statuit. *3. Phys.
cap.6.*

6. Est namque infinitum duplex; aliud Actu, aliud Po-
tentia. *Arist.3 Phys.c.6. text.56.*

8. Infinitum *Actu* illud est, cuius quantitas non capi, nec Infinitum Actu.
assignari potest. *Arist.3.Phys.c.4.*

9. Hoc in natura rerum non esse, vel hæ rationes persua-
dent. I. Quia omne corpus superficie & extremitate ter-
minatur, ideoque nullum corpus, nec quod sensu, nec
quod intelligentia percipitur, erit infinitum. II. Quia
omnis numerus potest numerari, quod autem numero
comprehendi & definiri potest, infinitum non est. *Arist.8.
Phys c.5.text.40.41.*

10. Potiores autem sunt rationes hæ ex natura ipsa de-
sumptæ. III. Quod omne corpus sensile alicubi sit, & cer-
to & definito contineatur loco, ideoque etiam terminatum
& finitum, nullum vero corpus sensile infinitum erit. IV.
Omne corpus sensile aut compositum est, aut simplex, quia
corpora simplicia sunt inuicem contraria, ex quibus si v-
num esset infinitum, cætera simplicia statim corrumperet,
& ita omnis mutatio tolleretur. Neque etiam composi-
tum, quia ex simplicibus elementis, quæ magnitudine, nu-
mero & virtute sunt finita, constat. *Aristot. lib. 3. Phys.c.5.
tex.42.43.44 & c.6.tex.36.*

11. Porro infinitum *Potentia* est duplex. Alia enim est,
quæ perficitur actu perfecto, hoc est, qua res aliquando
perfecta & consummata esse potest, quemadmodum æs

potentia est statua, paulo post fit etiam actu statua. Aliud vero potentia est imperfectibilis, quæ nunquam in actum educitur. *Arist.3.ibi.tex.57.& 60.*

12. Posteriore hoc modo potentia infinitum esse asserit. *Arist.3.Phys.c.6.tex.57.*

13. Non enim sicut æs potestate statua est, ita etiam infinitum potentia est, quasi in actum aliquando educatur: sed quemadmodum dies potestate esse dicitur, qui tamen nunquam ita actu existit, vt simul totus sit, sed semper vna pars alteram sequitur, & quemadmodum certamina Olympica dum quidem durant partim sunt actu, partim potestate, eodem modo infinitum potestate erit, quo in actu nunquam educetur. *Arist.3.Phys.tex.57.*

Infinitum potentia. 14. Infinitum ergo potentia est, cuius partes non quidem simul sunt actu, sed subinde succedentes, seu ad cuius vltimam appositionem vel diuisionem perueniri non potest. *Arist.3.Phys.cap.6.*

15. Hoc infinitum est in Magnitudine & in Numero. *Arist.3.Phys.text.58.*

16. Magnitudo (quantitas continua) semper diuidi potest in partes diuisibiles eiusdem rationis, in qua proportione nunquam ad indiuisibile aliquid peruenitur. *Arist.ibid. & text.69.*

17. Omne siquidem continuum diuisibile est in semper diuisibilia.

18. In numeris spectatur infinitum modo contrario, nempe per additionem, non autem per diuisionem. *Arist.3. Phys.c.56.text.9.*

19. In numeris namque additio in infinitum abit. Quantumuis enim magnus sit numerus, semper tamen vnius vnitatis additione fit maior. At diuisio in numeris non abit in infinitum, sed ad vnum aliquem numerum non amplius diuisibilem, videlicet ad vnitatem, tandem peruenitur. *Aristib.ibid.text.60. & 68.*

COMMENTARII.

Num finiti & infiniti consideratio ad *Disputatio [A] de infinito tradita ab Arist. 3. Phys cum prolixior sit quam vtilior, ideo breuissime eam percurremus, summa tantum capita attingentes. Capite igitur 4. citati libri hanc de infinito disputationem ad Physicum attinere docet Aristoteles duabus rationibus. Prima hæc est. Scientia rei*

rei naturalis in magnitudinibus motu & tempore versatur. Magnitudini autem, motus & tempori finitum & infinitum primo ac per se insunt, cum vnumquodque horum necesse sit infinitum esse aut finitum. Ad Physicum itaque pertinet disputatio de infinito. Secunda: Omnes veteres cum laude, & vt rei dignitas postulat de infinito praeceperunt. De infinito itaque naturali Philosopho differendum est.

Physicum attineat?

Antequam disceptemus, an sit in rerum natura infinitum, & quid, siue quale sit, quinque infiniti significationes ex eodem Aristotele sunt repetenda. Primo igitur omnium infinitum, sed improprie valde, illud dicitur, quod transitum nul- 1.
lum admittit, propterea quia non sit idoneum ad diuisionem sustinendam, hoc est, quod nec actu, nec potentia diuisibile est,
veloti est punctum. Secundo, infinitum quod transitum qui- 2.
dem habet sed ita, vt ad finem eius nunquam perueniatur, & quod ita infinitum est, id quantum est & longitudinem in actu habet, in qua significatione infinitum sumitur, cum, an mundus infinitus absolute, an infinitus sit, quaeritur. Et hac ratione proprie aliquid infinitum dicitur, de quo & Philoso-
phus hic disputat. Tertio modo infinitum est quod & tran- 3.
situm & finem habet, sed vix & magna difficultate ad eum finem peruenitur, vt si quis dicat, infiniti laboris esse Herculis
laudes decantare. Quarto, tale quiddam, quod ex sua quidem 4.
natura terminum habet, sed ad quem propter externum obsta-
culum pertingi nequeat, cuiusmodi est maris profunditas. Po- 5.
stremo vocamus infinitũ, cui semper fieri potest accessio, quantumuis abstractum sit, cuius generis sunt linea & numerus. Hae sunt significationes infiniti.

Infiniti quinque significationes.

Iam quaeritur, anne sit aliquod infinitum, secundo prius commemorato modo? Ostendit autem Aristot. c. 5. dicti lib. 2. Phys. non esse in rerũ natura corpus sub sensum cadens, quod infinito augescere queat, seu quod accretione infinita molis euadat. Et hoc docet duobus logicis & quatuor physicis argu-
mentis, quorum duo tantum & potiora delibabimus. Primum 1.
Logicum: Quicquid termino finitur, id infinitum non est. Omne autem corpus superficie & extremitate terminatur. Ratio est, quia definitur corpus, quod est circumscriptum seu determinatum superficie. Nullum igitur omnino corpus, nec
quod sensu, nec quod intelligentia percipitur, est infinitum. Se- 2.
cundum argumentum est Physicum: Omne corpus sensibile a-

Anne sit aliquod infinitum? Negatur.

licubi est, & certo & definito continetur & mouet[illegible] lo[illegible] Quicquid autem est in loco, terminatum est (locus qu[illegible] terminus est.) Igitur corpora omnia qua in loco sunt, finit[illegible] esse [illegible]portet, nullumque corpus sensibile infinitum. Ha rations [illegible] infinitum ex natura tollunt.

Alia quæstio.

Rursus autem quaritur, vtrum plane nullum sit infinitum? *Hoc enim si concedatur; multa consequenter absurda. 1. Tempus enim, inquit Aristot. initio & fine vacans. 2. Magnitudines in magnitudinem infinita diuidue & 3. Numerus qui in infinitum augescere potest, ostendunt; infinitum prorsus negari non posse. Quare cum vtrinque, & pro infinito, & contra illud firma & plurima rationes suppeditent, ipse Aristot. vt aquus arbiter, litem hanc dirimit, & infinitum partim & quodammodo esse partim vero non esse concedit, adhibita hac distinctione Infinitum aliud est actu, aliud potentia, &c. Vide supra theorem. & seqq.*

CAPVT VIII.

De loco.

1. HVc vsque [A] de Internis corporum naturalium affectionibus, Motu scilicet & Infinito, pertractatum est. Sequuntur Externæ, quibus res physicæ extrinsecus continentur, & circumscribuntur; & sunt, Locus & Tempus. *Arist.3.Phys.1.*

De Loco.

2. Primo autem de Loco agendum, qui tempore prior est natura. *Simplicius 4.Phys.*

3. Hic namque [B] cum corporis naturalis accidens sit inseparabile, ideo à naturali Philosopho merito cognoscendus est. *Arist.4.Phys.tex.1.*

An sit.

4. Sed primum (C) quod sit locus permonstrant sequentes rationes. I. Vnus idemque locus diuersa corpora recipit, & vbi modo aer est, ibi paulo post aqua, vel terra est, vel aliud corpus. II. Vnumquodque ex quatuor corporibus simplicibus ad locum suū fertur, ignis sursum, terra deorsum. *Arist.lib.4.Phys.tex.3.& 4.*

Quid sit.

5. Quid autem [D] sit, an substantia per se & seorsim subsistens: an potius in alia hæreat, veluti accidens, in ambiguo est. *Arist.4.Phys.tex.8.*

6. Quod non sit corpus molesve corporea, vel hæc docent; quia duo corpora in eodem essent loco; quod est absur-

absurdum, siquidem natura à dimensionum penetratione abhorret. *Arist.* 4. *Phys. tex.* 8.

7. Neque etiam pars est corporis, & primo non materia. Locus enim veluti vas quoddam continet & concludit, materia non continet, sed continetur. *Arist.* 4. *Phys. c.* 2. *tex.* 18.

8. Præterea forma & materia non separantur à re, cuius sunt, salua re ista. Locus autem separatur. Vbi enim prius fuit aer, ibi paulo post aqua & alia corpora inuicem succedunt. *Arist.* 4. *Phys. tex.* 17

9. Quid? Si locus materia aut forma esset, nihil ad proprium suum locum ferretur, quod ad materiam & formā, quæ in re constituta insunt, & res ipsa sunt, ferri res nulla queat. *Arist. lib.* 4. *Phys. tex.* 19

10. Quæ cum ita sint, natura loci hæc erit. *Locus* est (E) terminus corporis ambientis, immobilis primo, vel (vt alij ex Aristotele exponunt) superficies corporis continentis non contenti. *Arist.* 4. *Phys. c.* 4. *tex.* 41. Loci definitio.

11. Vocatur terminus, siue extremum, vel superficies, & quidem concaua corporis continentis in se corpus locatum. 4. *Phys. tex.* 39.

12. Duæ enim sunt superficies, quæ corpus vnumquodque claudunt, (excepto cœlo extremo, quod quia extra se aliud corpus non habet, ideo vnam tantum habet superficiem. *Arist.* 4. *Phys. c.* 5.) vna rei locatæ, altera rem locatam ambiens quæ locus dicitur.

13. Dicitur immobilis, quia si locus esset mobilis, per se esset in loco, qui tamen fixus est, & non transfertur. Res enim contenta quidem mouetur: id autem quod continet, non commouetur, & perinde se habet, vt vas aliquod, quia rem perinde vt illud continet. *Aristot.* 4. *Phys. c. tex.* 41.

14. Additur denique primo, vt significetur, non quoduis continentis extremum locum rei esse, sed illud demum, quod primum est rei, scilicet proximum, vtpote rem, quā continet, tangens.

15. Hinc ergo conficitur, locum esse vel Proprium, vel Communem. *Arist.* 4. *Phys. c.* 1. *tex.* 14. Locus duplex.

16. *Proprius* est superficies proprie & immediate rem locatam continens & circumscribens. *Arist. ibid.* Proprius.

17. Et hic est æqualis locato, secundum omnes dimensiones, hoc est, neque maior, neque minor est re, quã continet. *Arist.4.Phys.c.4.tex.31.*

18. Estque verus locus, atque illa aeris superficies est, quæ tuum & meum duntaxat corpus ambit & continet.

19. Atque omne corpus physicum in proprium locum ferri, & in eo quiescere notum est. *Arist. lib.4.Phys.c.1.tex.4.& c.5.tex.48.& 49.*

Comunis. 20. Locus communis est, qui multa corpora simul continet, non autem primo & per se, sed per aliud, merito proprij loci. *Arist.4 Phys.c.2.*

21. Sic enim in cœlo es, (cœlum enim ambitu suo, sicut terram, ita nos omnes, qui in terra sumus, complectitur) quia in acre es, quia in terra es, quam aer ambit & continet. In terra rursus, quia in hoc loco, id est, in hac parte & aeris superficie, quæ tuum duntaxat corpus continet. Cœlum igitur, aer & terra loca sunt tibi cum omnibus communia. *Arist.4.Phys.c.2.tex.14.*

Locus proprius. 22. Locus proprius rursus vel est Naturalis, vel Violentus.

Naturalis. 23. Naturalis est, (F) quo locatum suapte natura fertur, atque in eodem quiescit & conseruatur, vt igni naturalis locus est superior aeris regio, terra ad inferiorem mouetur, ibique manet.

Violentus. 24. Violentus est, in quem locatum vi detruditur, & propterea in eo non quiescit, neque conseruatur, vt cum lapis in sublime proiicitur, sic quando poma pendent in arbore.

Res in loco. 25. Res porro in loco esse queunt, vel per Se, vel ex accidente. *Arist.ib.c.5.tex.44.*

Per se. 26. *Per se* in loco est corpus naturale, quod aut latione, aut accretione mobile est ex accidente eorum, quæ sunt in eo, quod in loco per se est. *Arist.ibi.* Vel: Per se in loco sunt, quæ alterius ratione non mouentur, vt corpus naturale, quia id per se habet magnitudinem, per se quoque est in loco. Sic homo, quoniam per se mouetur, per se quoque est in loco.

Per accidens. 27. *Per accidens*, quod ratione alterius est in loco, quo remoto, illud etiam remouetur. Eiusmodi sunt accidentia, quæ in eodem loco sunt, in quo subiecta, quib. inhærent.

rent. Separatim enim sola subsistere nō possunt. Ita Collegium hoc per se in loco est, color vero eius & alia accidentia in eodem loco sunt, sed per accidens. Sic corpus in loco est per se, anima per accidens.

28. Cæterum loci differentiæ sunt non solum dextrum & sinistrum ante & post, sed & sursum & deorsum. *Arist. lib.3.Phys.tex.54.* Loci differentiæ.

29. Locus autem sursum diuinior est loco deorsum, & qui ad ante, eo qui ad post, & dextrum sinistro. *Arist.2.de Cœlo,c.4,tex.34.*

30. Denique locus nunquam corpore caret, sed semper aliquod corpus continet, quod tamen separari potest, vt aliud recipiat.

31. Atque omne corpus in loco esse dicitur, quod alio, aliquo externo corpore continetur. Quod autem nullo alio comprehenditur, per se in loco non est. Ideoque cœlū in loco non erit. *Arist.4.Phys.c.5.tex.45.*

32. Cum enim locus sit superficies corporis continentis, nullus locus cœli vltimi esse potest, cum à nullo alio corpore claudatur extrinsecus. Extra enim cœlum nihil est, cum suo complexo omnia cōprehendat. *Arist.ib.tex.46.*

COMMENTARII.

(A) *De externis corporum naturalium affectionibus nunc agendum. & primo de loco, qui tempore prior est natura, vt annotat Simplicius: non autem solum tempore est prior, sed motu etiam & corpore naturali: Omne namque corpus in loco est. Vt itaque corpus sit, locus sit necesse est. Quod si corpore prior locus est, etiam motu prior est, qui est accidens corporis, & si motu prior est, prior etiam est tempore, quod accidēs est quoddam motionis.*

(B) *Neque vero putandū est, disputationem de loco ad Physicum non attinere. Quoniam enim Locus, seu in loco esse, corporis physici accidens est proprium, posito enim corpore mobili, necesse est, ei locū attribui, cumque sine propriorum accidentium cognitione res perfecte non cognoscuntur, locus à naturali Philosopho omnino est cognoscēdus.* Dicet aliquis, locum sicuti & tempus ad Logicam potius pertinere. Resp. *Quatenus locus definitur subiectum rei locatæ, eius cōsideratio est*

Disputatio de loco vtrū ad Physicum pertineat?

Obiectio.

Responsio

logica, quatenus vero spatium vel superficies, est physicæ contemplationis.

Quæstiones duæ. C) *Duæ quæstiones hic imprimis excutiendæ sunt Primo, an locus sit, nec ne? Secundo, quid sit? Esse autem locum demonstrant rationes subsequẽtes, quarum prima est: Si corpora possunt ex alio loco in alium transferri, locus sit necesse est. Atqui prius est. Nam vbi nunc est aqua, vbi paulo post aer vel terra est, & post hanc rursus vel aer, vel ignis, vel compositũ etiam corpus. Ergo est locus & diuersum quid à corpore, quod continet. Secunda à simplicium corporum motu sumpta: Vnũquodque ex quatuor illis simplicibus corporibus naturaliter, & si non impediatur, ad locum suum fertur: ignis sursum, deorsum terra. Locus itaque non solum aliquid est, sed vi quoq. preditus corpora ad se allectãdi. Tertia: Qui inane posuerunt, locum esse dicunt. Ratio est, quia inane nihil aliud est, quam locus corpore vacans. Hæ tres rationes positæ ab Aristotele 4. Phys. c. 1. locum esse euincunt.*

1. An locus sit necne? Ratio 1.

2.

3.

Locũ corpus molẽque corpoream nec interuallũ esse. D] *Locum nec corpus molemque corpoream, nec interuallum corporeum (vt quidam putarunt) esse, hoc modo concluditur. Primo: Si locus corpus est, duo corpora simul & eodem in loco erunt. Sed absurdum consequens. Natura enim à diametrorum seu dimensionum penetratione abhorret. Igitur & antecedens. Secundo Locum non esse partem corporis, & primo non materiam, ita ex 4. Phys. c. 2. tex. 18. docet. Materiæ est contineri. Locus autem veluti vas quoddam rem continet & concludit. Ergo non est materia, cuius est contineri & non continere. Præterea: Forma & materia non separantur à re, cuius sunt, salua & incolumi re ista. Locus autem separatur à re quam continet. (Etenim vbi prius fuit aer, ibi paulo post aqua & alia deinceps corpora inuicem succedũt.) Locus itaque nec pars corporis, nec materia, nec forma est.*

Ratio 1.

2.

3.

Definitio Loci declaratur. E) *Quæ natura loci sit, docet Aristot. definitione à nobis ex Phys. lib. 4. cap. 4. repetita, quam nunc enucleabimus. Vocatur* terminus seu extremum. *Per extremum intelligit Aristoteles superficiem concauam corporis continentis in se corpus locatum. Duæ enim sunt superficies, quæ corpus vnumquodq. claudunt & ambiunt (excepto Cœlo extremo: hoc enim, quia extra se aliud corpus non habet, ideo vnam tãtam habet superficiem) altera ipsius contẽti corporis, altera extrinsecus continẽtis corporis. Prior locus non est, quia cõtinuata est ei corpori, quod*

quod ab ipsa circumscribitur, & ita pars est eius aut accidens inseparabile. Locum vero non dicimus partem corporis contenti, sed externum quiddam & ipsum proxime attingentis, id quod nihil aliud esse potest, quam altera illa superficies corporis continentis, quæ non est pars eius, sed à locato corpore separabilis. Exempli gratia: Interior vel concaua superficies dolij est locus vini, aquæ vel alterius liquoris contenti. Sic aeris superficies interior & capacitas aeris ambientis hominem est locus: Aer enim est corpus continens locatum, & homo est illud locatum: intra aeris concauū superficiem, id est, in loco. Dicitur Immobilis. *Nam si locus esset mobilis, per se esset in loco. & sic loci alius esset locus. Videmus corpora quidem de loco ad locum transferri, locus vero fixus est, & non transfertur, & perinde fere se habet vt vas aliquod quia rem perinde vt illud continet. Additur* primo. *Non enim simpliciter locus est immobilis, sed secundario quoque moueri potest, quando nimirum corpus continens, cuius est interior superficies, mouetur, vt si vas vna cum aqua transfertur, locus aquæ per accidēs mouetur; quia est per se immobilis. Sic omnia accidentia dicūtur generari, moueri, crescere, &c. sed secundario quando ipsorum subiecta mouentur. Hæc breuis est explanatio Aristotelicæ definitionis loci. Plato, Stoici, aliique recentiores, vtpote Scaliger exerc. 5. sect. 3. & Ramus locum definiunt spatium seu interuallum loci. Cuius definitionis reprehensionem vide apud Arist. cap. 4. Phys. 4.*

H) *Hic quæritur à Physicis,* ob quid, siue cuius commodi aut vtilitatis gratia vnaquæque res naturalis ad suū locum naturalem feratur & festinet? *Respondet Auerroes locum esse formam & perfectionem locati. Vnde alibi dicit, ignem esse imperfectum & quasi æquiuoce ignem extra suum locum. Hanc responsionem omnes fere Peripatetici amplexantur, vnde & Zabarella dicit, locum non modo continere locatum, sed etiam conseruare per vim seu facultatem, quam habet, conseruatricem. Nā non potest afferri ratio, cur graue deorsum potius feratur, quam sursum, nisi in loco inferiori esset aliqua vis conseruans ac perficiens ipsum. Insita enim cuique à natura est propensio se, quantum potest, conseruandi.*

Ob quid omnis res naturalis ad suum locum naturalem feratur?

Considerandæ nunc sunt quædam Loci proprietates. Prima, quæ & supra theoremate 17. Proprius locus est æqualis locato, secundum omnes dimensiones, *id est, locus*

Loci proprietates.

re loca-

re locata nec maior, nec minor est, quoniam eam extrinsecus attingit, quæ vero ita se habent, eorum extrema simul sunt & eandem dimensionem habent.

2. *Secunda, theor. 29.* Locus nunquam corpore caret, sed semper aliquod corpus intra se habet, quod tamen separari potest, vt aliud recipiat. *Cæterum cum locus Physicus non possit esse sine corpore, & vicissim corpus non sine loco, quæri potest, quid dicendum de rebus incorporeis & spiritualibus, anne loco excludatur? Philip. in Physicis tres ponit modos, quibus aliquid dicitur esse in loco: Primus dicitur circumscriptiuus, qui proprie physicus est, in quo eadem est dimensio loci & rei locatæ, & hoc modo hypostases corporeæ dicuntur tantum esse in loco. Et primo hoc modo verum illud est:* Duo corpora in eodem loco esse non possunt. *Nam diuersorum corporum magnitudines seu dimensiones non possunt simul esse, sed alias aliis cedere necesse est, vt aqua cedit vasi. Hic modus alias dicitur commensuratiuus, dimensiuus seu localis. Secundus modus est definitiuus, qui competit illis substantiis, quæ dimensionibus carent. Quoniam enim sunt sine materia, circumscribi non possunt, cumque substantiæ sint finitæ, & propterea alicubi eas esse necesse est, dicimus eas definitione in loco esse, vt sunt angeli & animi hominum per se considerati. Hi quidem sunt in loco, sed sine omni extensione, diffusione & dispansione. Hoc autē modo multi Spiritus possunt esse simul in eodem, & vno loco, vt Matth. 8. Vbi legio dæmonum in obsesso erat. Tertius modus dicitur repletiuus qui soli Deo omnipotenti & infinito competit. Hic enim vbique est & substantia & potentia, quod cum ex aliis scripturæ locis, tum ex 17. cap. Actor. luculentissime cōstat, vbi Paulus ait, tam prope adesse Deum singulis, quasi vt manu palpari posit.*

3. *Tertia proprietas loci, theorem. 30.* Omne corpus in loco esse dicitur, quod alio aliquo externo corpore continetur, *quare idem loco esse nequit, extra quod nihil est. Ex hac loci conditione desumpta ex 5. cap. 4. Phys. concludit Arist. cælum seu extimam sphæram in loco non esse. Locus enim cum sit superficies corporis continentis, nullus locus cœli vltimi & extremi esse potest, cum à nullo alio corpore claudatur extrinsecus. Nam extra cœlum nihil est, cum suo complexu omnia comprehendat.*

Obiectio. *Dicit autem aliquis: Si cælum in loco non est, ergo nec mouebitur,*

sequitur, quod est contra sensum. Respondet Aristot. cœlum per se & actu in loco non esse, neque etiam per se moueri sed vtrũque per accidens. Nam quæ per se mouentur, prioribus locis desertis in alia transferuntur: Cœli autem tota sphæra eodem semper loco manet, nec vnquam polos aut axes suos mutat. Partes vero cœli mouentur, & subinde alium locum occupant. Sol enim iam in Oriente existens mox est in medio cœli, nec longe post in Occidente. Itaque cœlum per se & primario non dicitur moueri, sed secundario & partium suarum causa, & ita cœlum per accidens in loco esse dicitur, ratione centri sui. Centrum autem cœli est pars sphæræ. Quare extrema circumferentia sphæræ cœlestis, ratione partis suæ in loco esse dicitur, nõ tamen per se sed per accidens, quia centrum eius in medio terra est, terra autem per se est in loco.

Resp. Aristot.

CAPVT IX.

De Vacuo siue Inani.

1. DOctrinam (*A*) de loco sequitur consideratio Vacui, quæ non prorsus inanis, aut ad Physicum non pertinens existimanda est. Quia sicuti Physici est considerare an sit locus, & quid sit, sic ad eundem attinet inquirere, an sit inane, necne, & quid sit, imprimis vero quia antiqui motum non in loco sed in inani fieri existimarunt. *Arist. 3. Phys. c. 1. & 4. Phys. c. 6. text. 50.*

2. Vacuum ergo definitur locus non repletus corpore, siue spatium aliquod, quod nihil continet. Corporis autem sub sensum cadentis capax esse potest. *Arist. c. 4. Phys. c. 7. text. 60.*

Vacui & inanis definitio.

3. Hoc autem inane vere inane vanumque esse commentum, fundamenta sequentia confirmant. In spatio vniformi nihil potest moueri, cum nec sursum nec deorsum, nec ad dextram, nec ad sinistram moueatur. Vacuum autem eiusmodi vniforme est spatium, quia omni corpore caret, & vndique sibi est simile, dissimilitudo autem est propter corporis partes, ideo in vacuo nihil potest moueri. *Aristot. 4. Physic. cap. 8. tex. 69. & 70.*

Inane vere inane & vanũ commentũ, ob sequentes rationes.

4. I I. Omne corpus ad locum suum naturalem fertur, ibique cum est, quiescit. In vacuo nihil tale fit, aut est, siquidem eius partes omnes eodem plane modo erga constitutum in eo corpus se habent, vt ad nullam vergere partem,

tem, imo vero nusquam etiam quiescere possit. *Aristot. 4. Phys. text. 69.*

5. III. Si vacuum conceditur, tunc plane omnem motum tam naturalem, quam violentum tolli necesse est. Vacuum enim prohibet motum naturalem quod singulæ res naturales vel sursum vel deorsum feruntur, quæ differentiæ in vacuo non sunt. Si aufertur motus naturalis, prohibetur quoque violentus, qui tantum est quædam declinatio ab illo. *Arist. 4. Phys. text. 65.*

6. IV. Nullus motus naturalis sine causa graui & necessaria mutatur: grauia contra motum naturalem sursum interdum ascendunt, ob id tantum, ne committatur vacuum. Sic enim clepsydræ aere plenæ aquam non attrahunt, quemadmodum etiam eleuatoria instrumenta aere plena vinum non attrahunt. *Aristot. 4. Phys. cap. 6. text. 51.*

7. V. Vtres inflati si vel maxime torqueantur & premantur non subsidunt: quia intus omnia plena sunt aeris, quod indicio est, nullum esse vacuum. *Aristot. ibid. Scal. exerc. 143. sect. 2.*

8. VI. Locus est terminus continentis corporis. Inane non est terminus continentis corporis. Inane atque non est locus, sed nihil est. *Aristot. 4. Phys. c. 7.*

In cōtraria argumenta. 9. His ergo rationibus funditus euertit vacuum Arist. Proximum est, vt veterum, qui inane tutabantur, argumenta ad calculos vocemus.

10. Fit motus (obiiciunt illi) a loco ad locū, Igitur ibi est vacuum, in quo perficitur motus. Quicquid enim mouetur, aut mouetur in pleno, aut in vacuo. Non equidem in pleno, quia duo corpora, imo plura simul essent. Ergo in vacuo. *Arist. 4. Phys. c. 6. text. 53.*

11. Hoc diluit Philosophus inquiens: motum in loco neque vacuo indigere, neque corpora sese mutuo penetrare. Ita namque corpora sunt comparata, vt locum sibi vicissim cedere soleant, siquidem id, quod tenuius est, spissiori cedit. Sic enim piscis in aqua mouetur, quoniam aqua corpus rarum condensatur, & crassiori cedit. *Arist. 4. Phys. text. 62.*

12. Pergunt autem Patroni vacui. Absque vacuo corpora condensari comprimique non possunt. Condensantur

tur autem quædam,& minoris fiunt quantitatis,quia cernimus dolia tantundem vini cum vtribus recipere, quantum sine vtribus quod est indicio, vacuos in vino fuisse meatus. *Arist.* 4. *Phys. tex.* 51.

13 Corpora illa (respondet Philosophus) non propter inane coeunt aut condensantur, sed quia rariora & subtiliora,quæ insunt, corpora eliduntur, & instar nucleorum exprimuntur,quo modo aer eliditur, cum aqua constipatur. *Arist.* 4. *Phys. c.* 16. *tex.* 63.

14. Verum instant illi: Accretio absque vacuo existere non potest. Videmus autem corpora augescere, quod alimentum per totum illud corpus,quod nutritur, diffundatur, quod equidem fieri nequit, nisi meatibus vacuis repletum esset. *Arist.* 4. *Phys. c.* 6. *tex.* 55.

15. Sed neque hoc argumentum vacui necessitatem probat:possunt enim augescere accretione minus propria per solam alterationem. ad quam accretionem inanes meatus non sunt necessarij. Sed neque ad eam, quæ accretio proprie vocatur, & in solis viuentibus conspicitur, eiusmodi inanitates requiruntur:siquidem crescunt res viuentes alimento suscepto in sua poros, qui vel oppleti sunt corpusculis eidem alimento facile locum concedentibus:vel latera habent contigua,qui sese confestim pandentia. *Arist. lib.* 4. *Phys. c.* 7. *tex.* 63.

16. Vrgent denique experientiam. Vas,inquiunt,cineribus repletum tantum aquæ capere potest quantum reciperet,si cinere vacuum fit, quod fieri non posset,nisi inane in cinere inclusum esset. *Aristotel.* 4. *Phys. tex.* 56.

17. Responsio est: Aqua illa vase cinere repleto capitur, non propter vacua interualla, sed quia calidus cinis est, qui aquam, sicuti fieri videmus, in vaporem soluit, cum quo simul etiam subtiliores cineris partes exhalant. *Arist. Phys. c.* 7. & *sect.* 25. *prob. q.* 8.

18. Ita ergo vacuum e natura rerum exterminatur. Fuisse autem aliquando vacuum, in quo Deus mundum cõdidit, post conditum autem mundum desiisse asserit Danæus *lib.* 1. *Phys. c.* 38.

19. Sed hæc quoque sententia nihil persuadet. Siquidem vacuum est locus non repletus corpore, aptus tamẽ repleri: at ante mundi creationem eiusmodi locus non

existitit,

extitit, cum nullius adhuc superficies corporis vspiam esset.

COMMENTARII.

Disputatio (A) de Inani nequaquam inanis aut ad Physicum non pertinens existimanda est. Nã omnes veteres Philosophi inanitatẽ quandã non inanem introduxerunt, in qua nullum corpus actu sit repositum. Quare sicuti Physici est considerare, an sit locus, & quid sit, sic ad eundem attinet inquirere, an sit vacuũ, nec ne, & quid sit. Vt itaque hanc rem perfecte cognoscatis, de duobus potißimũ disputabimus: Primo: Inane vere inane vacuumque esse commentum firmis demõstrabimus rationibus. Deinde contraria argumenta Epicureorum, Democraticorum, quibus inane defendunt, profligabimus. Vacuum in hac natura vniuersitate non esse, his demonstratur rationibus: 1. Vacuum fit ex diuulsione & discontinuatione corporum. Natura fugit discontinuationem corporum. Ergo vacuum est commentum vanum. Minor probatur. Nam omnis rerum natura, quæ hoc mundo visibili continetur, plena est corporibus, quæ quidem non sunt vnius generis. Alia enim sunt subtilissima, tenuißima, leuißima, rarissima: alia contra sunt crassißima, densissima, grauißima. Itaque etiamsi ad sensum nostrũ crassum videantur loca esse vacua, reuera tamen nihil est vacuum: remotis enim corporib. crassioribus succedunt subtiliora. 2. In spatio vniformi nihil potest moueri, cũ nec sursum, nec deorsum, nec ad dextrã nec ad læuam moueatur. At vacuũ est spatium vniforme, quia omni corpore caret, & vndiq. sibi est simile, dißimilitudo autem est propter corporis partes. Ergo in vacuo nihil potest moueri. 3. Locus est superficies nõ nuda & simplex, sed continens siue æqualis rei locatæ, & sic est in prædicamento relationis. Sin autem aliquis est inanis, nulli rei est æqualis, quod est impoßibile. 4. Vtres inflati si vel maxime torquentur & premuntur, non subsidunt, sed diu resistunt, quod fit quia intus omnia plena sunt aere, quod indicio est, nullum esse vacuum. 5. Nullus motus naturalis sine causa graui & necessaria mutatur. Grauia autẽ contra motum naturalem sursum interdum ascendunt. Ergo non frustra, sed ob id, ne committatur vacuum. Minor probatur ex aquæ ductibus. Sic enim clepsydræ aere plenæ aquam non attrahunt, vacuæ vero attrahunt, quemadmodum etiam Eleuatoria nostra aere plena vinum non attrahunt;

An in hac naturæ vniuersitate sit vacuum nec ne?

Negatur ob seqq. rationes.

1.

2.

3.

4.

5.

bunt,& idem attrahunt,cum arte destituuntur,& subsequitur vinum.

Secundo nunc loco argumenta veterum, qui inane tutabantur, sunt refutanda: Obiectio 1. Si inane non est etiam motus in loco latio & accretio non est. Sed hoc absurdum. Ergo inane est. Consecutio probatur. Quicquid mouetur, aut mouetur in pleno, aut in vacuo. In pleno nihil potest moueri, quia duo corpora simul essent, & fieret penetratio dimensionum, quod fieri nequit. Necesse est igitur intermedium spatium per quod corpus fertur, esse vacuum. Respondeo: Negatur consequētia. Nam motus in loco neque vacuo indiget, neque corpora sese mutuo penetrabunt si sine vacuo moueri dicantur. Corpora enim ita sunt comparata, vt locum sibi cedere vicissim soleant: tenuiora spissioribus cedunt in motu, id quod è conuersionibus tum continuorum, tum humidorum corporum manifestum est: ex aqua, quæ in orbem in fluuio, ex cælo & sphærea anea, quæ in orbem item cientur, partibus eorum locum sibi vicissim cedentibus. Sic piscis in aqua mouetur, quoniam aqua corpus tarum condensatur, & crassiori cedit. Argumenta pro vacuo & inani. Obiectio I. Solutio.

2. Absque vacuo corpora coire & condensari non possūt. At quædam condensantur; seseque contrahunt, & minoris quantitatis fiunt. Cernimus enim dolia tantundē vini cū vtribus recipere, quantum sine vtribus quod indicio est, vacuos in vino motus esse in quos sese recipit densescens. Idē patet ex animalium & plantarum accretione. Accretio enim absque vacuo existere non potest: Cibus enim per totum corpus, quod nutritur diffunditur, qui ita diffundi atque corpus trānsire nō posset, nisi meatibus vacuis repletum esset, vel duo corpora simul erunt, quod fieri nequit. Respondeo: Est fallacia à non causa vt causa. Nam corpora illa non idcirco coeunt aut condensantur, quod illis insit vacuum, aut interualla illa vacua cōstipentur, sed quod rariora & subtiliora, quæ insunt corpora elidantur, & instar nucleorum exprimantur, quomodo aer eliditur, cū aqua constipatur: res enim ita comparata sunt, vt semper densiori corpori admixtum rarius & subtilius sit, quæ causa est, cur ignis coire nequeat, cum illi corpus subtilius non sit admixtum. Deinde alimentum, quod corporibus additur, non recipi est necesse in spatia exigua, sed cedunt partes tenuiores, & locum prebent aduentantibus spissioribus. Obiectio 2. Responsio.

3. Experientia comprobatur vacuū esse. Vas enim aliquod Obiect. 3.

si cinere aut farina refertum sit, tantundem aqua capere potest, quantum recipit, si cinere vacuum sit, quod fieri non posset, nisi inane in cinere inclusum esset. Respons. *Respondeo: Est fallacia consequentis. Aqua enim illa vase cinere repleto capitur, non quod vacua in cinere interualla sint, sed quia calidus cinis est, qui aquam, sicuti in calce fieri videmus, in vaporem soluit, cum quo simul quoque subtiliores cineris partes exhalant, vt docet Aristoteles 25. Problem. q. 8.*

Hæ sunt rationes, quibus vacuum suffultum nitebatur, quibus funditus euersis, ipsum quoque destructum & è natura rerum exterminatum est. Obseruatio. *Obserua autem, fuisse aliquando vacuum seu inane, in quo Deus mundum condidit, & ita ante mundum conditum hoc fuit vacuum, post conditum autem hoc desiit, vt docet Danæus primo lib. Phys. c. 38.*

CAPVT X.

De Tempore.

1. ALterum corporum naturalium accidens seu affectio est (*A*) Tempus, de quo merito Philosophus naturalis disputationem suscipit, quia omnis motus cum mora & certo tempore transigitur.

Temporis Natura. 2. Huius autem τὸ τί ἐστι cum in dubium à Philosophis vocetur, placet primo proponere, quid de eius natura veteres senserint. *Arist. 4. Phys. c. 10. text. 93.*

3. Sunt qui totius cœli conuersionem tempus definiant, qui tamen vel hinc confutātur, quod hoc pacto hora, dies, nox, qua pars tantum cœli, non autem totum cœlum conuertitur tempus non esset. *Arist. 4. Phys. text. 93.*

4. Alij tempus motum vniuerse & mutationem esse dixerunt, sed minus recte: cum omnis motus indeterminato certoque semper fiat loco, tempus autem vbique sit idem. Nullum enim aliud iam est tempus Romæ, quam hic sit Marpurgi. *Arist. 4. Phys. text. 95. & 110.*

5. Deinde motus alio motu tardior aut velocior est: tempus autem alio tempore non dicitur velocius aut tardius, sed longius aut breuius. *Arist. ibid. tex. 96. & cap. 12. tex. 109.*

6. Quamuis autem tempus motus non est, absque motu tamen & mutatione non esse, vel hinc liquet, quod cum nullam mutationem anima versamus, vel saltem nos versare

ſare non animaduertimus, vt in magna lætitia aut triſtitia, etiam tempus præteriiſſe ignoramus, quemadmodum dormientibus, cum experrecti fuerint, euenire ſolet, qui coniungunt ſuperius tempus cum cõſequente, vtrumque faciunt. *Ariſtot*.4.*Phyſ.c*.11.*tex*.57.
7. Cum ergo tempus affectio quædam ſit motus, hic autem ſit continuus, erit profecto & ipſum tempus, quod aliquid ipſius motus eſt, continuum, ideoque motus erit in tempore quadam ratione continui, nimirum ſecundum prius & poſterius. *Ariſt*.4.*Phyſ.c*.11.*tex*.99.
8. Quemadmodum enim in magnitudine ſiue ſpatio aliquid prius eſt, aliquid vero poſterius: Ita & in motu aliquid eſt prius, aliquid vero poſterius. Vt autem in motu, ita quoque in tempore. *Ariſt*.4. *Phyſic.c*.11.*tex* 100.
9. Hinc talis definitio elicitur. Tempus eſt (*B*) menſura ſeu numerus motus per prius & poſterius. *Ariſt*.4.*Phyſ.c*.11.*tex*.101. Temporis definitio.
10. Menſura dicitur motus, metitur quippe omnem motum, nullúſque prorſus eſt, qui non tempore deſcribi & definiri poſſit: & metitur quidem motum per ſe, & precipue primi mobilis: quietem autem per accidens. *Ariſt*. 4.*Phyſ.c*.11.*tex*.104.
11. Numerus autem omnis vel eſt Numerans, vel eſt Numeratus. *Ariſt*.4.*Phyſ.c*.11.*tex*.102.
12. Numerus Numerans eſt, quo ſolum numeramus, qui aliquibus etiam formalis dicitur. *Ariſt.ibid*.
13. Numeratus eſt, qui numerat, aut numerari poteſt, & ſic materialis nuncupatur. *Ariſt.ibid*.
14. Numerus ergo Numeratus eſt tempus, vt ſenſus definitionis ſit, id quod numeratur, numerative poteſt, in motu tempus eſſe: ſiue motum tempus eſſe, non qua motus, & actus quidam eſt, ſed qua numeratur, & qua illi accidit numerari. *Ariſt.ibid*.
15. Numerus enim Numerans, cum quantitas ſit diſiuncta, ideo tempus, quod continuum eſt, eſſe non poteſt. *Ariſt.ibid*.
16. Dicitur demum per prius & poſterius, quia omne tempus, ſeu longum ſeu breue, duobus quaſi terminis definitur, priore ſcilicet & poſteriore, ſiue præterito & futuro: inter hos enim duos terminos interuallum me-

dium intercidens est tempus. *Arist.4.Phys.c.12. tex.110.*

17. Cæterum licet tempus sit continuum, habet tamen partes ratione discretas, Præteritum & Futurum. *Arist. 4. Phys.tex.88.89.*

Præteritū. 18. Præteritum est tempus, quod fuit & elapsum est.

Futurum. 19. Futurum, quod erit & nondum est.

Præsens. 20. Vtramque hanc partem distinguens & intersecans, est instans seu præsens, quod iam est. Vnde τὸ νῦν. Nunc vocatur. *Arist.4.Phys.c.10.*

Nunc. 21. Nunc autem & temporis momentum instans, partem temporis non esse, hinc docetur, quia pars omnis metitur totum, & ex partibus totum componitur. Nunc vero ipsum nec metitur, nec componit tempus. *Arist. ibid. tex. 89. & 106.*

21. Tempus enim proprie dicitur, quod & initium habet, & finem, & rebus corporis omnibus competit.

22. Ac metimur hanc durationem à cæli & præcipua Solis conuersione, quamuis illud etiam sempiternum esse probare nititur Aristoteles, quæ tamen sententia sacris literis consona non est, ex quibus liquet, tempus à Deo esse creatum, & finem quoque habiturum.

Quæ res dicantur esse in tēpore. 23. Hoc tempore (C) mensurantur & continentur, inque eo tantum sunt res ortui & interitui, generatimque mutationi obnoxiæ, quales res sunt omnes naturales, quæ incipiunt, desinunt & mouentur. *Arist. 4. Phys.cap.12. text. 114.115.*

Num temporis quædam vis sit & efficientia? 24. Num autem [D] ad res illas sublunares generandas & corrumpendas vis quædam sit temporis, disputat *Aristot. Phys.c.12.tex.17.*

25. Et quidem res Tempori subiectas ab eodem affici ac pati, communi loquendi consuetudine probat, quia dicere solemus, res tempore marcescere, putrescere, senescere scientiam, animum quoque ipsum, tempore auferri. *Arist. 4.Phys.tex.117.*

26. Contra autem, vulgo etiam sic loquimur & credimus, quod veritatem in lucem producat tempus, inueniat artes & scientias. Tempore enim inuenta est ratio colendi agros, plantandi vineas, tempore nascuntur rosæ aliique fructus, ideo etiam generationis erit causa.

27. In hac (E) sententiarum discrepantia ita sentit Philo-

Philosophus, vt dicat, tempus interitus potius quam ortus esse causam, idque propterea, quod motus rei corruptę per se est causa: nisi enim moueretur, nō corrumperetur: quoniam autem motus inseparabile accidens est tempus, ideo dicuntur ipso quoque tempore res commutari, sed per accidens. *Arist.* 4 *Phys. tex.* 117. *&* 128.

28. Cum enim Tempus sit quantitas, nihil agit: & vita nostra est actus animæ, in quem nihil habet tempus, aut iuris, aut imperij, sed cœli varij motus varias faciunt impressiones, quibus corpus nostrum ad intemperiem euehatur. *Scal. exer.* 352.

29. Denique tempus confert motui accidentia quædam: propter tempus enim alius motus dicitur Regularis, alius Irregularis, alius Velox, alius Tardus.

30. Regularis motus est, qui æquali tēpore æquale spatiū conficit, vt motus primi mobilis semper 24. horis conficitur.

31. Irregularis est, qui æquali tempore non æquale spatium describit aut conficit, vt, animalia alias celerius alias tardius mouentur.

32. Motus Velox est, qui breui tempore magnum interuallum conficit, vt cœlum singulis diebus naturalibus simul circumuoluitur. *Aristot.* 4 *Phys. tex.* 96.

33. Tardus, qui longo tempore parum spatij conficit, vt Saturnus 30. annis semel tantum motu proprio Zodiacum pertransit. *Arist. ibid.*

COMMENTARII.

TRactatio [A] *de Tempore homine ingenuo est digna, siquidem veteres tempus pretiosissimum esse duxerunt, eiúsque diligentem rationem habentem monuerunt. Vt autem temporis naturam aliquo modo percipiamus, profunda opus est meditatione, sicuti profunda res est, eius tamen essentiam ex definitionis explicatione quodammodo cognoscemus.*

Principio nonnulli veteres hanc opinionem habuere, tempus nihil aliud esse, quam motum, aut mutationem, quos reprehendit Aristotel. 4. *Phys. ca.* 10. *duabus rationibus: Omnis motus in certo & determinato est mobili, & certo quoq. fit in loco. Tempus autem vbiq. est idem & omnibus rebus cōmune. Hic enim sexcentesimus annus idem vbique & apud omnes si-* De natura temporis veterum opiniones.

mul est. Sic hodiernus dies idem vbiq. terrarum est & simul. Quamuis autem tempus motus non est, absq. tamen motu & mutatione neque intelligi, neque esse potest: quod vel ex eo patet, quoniam nisi motum aliquem animo comprehendamus, neque tempus vllũ percipimus, vt in magna letitia aut mœstitia fieri solet, vbi tempus præteriisse ignoramus, quemadmodum illud etiam in dormientibus conspicitur, qui ex somno excitati prius momentum, quo dormire cœperunt, cum consequente coniungunt quo è somno sunt excitati, & vnũ idémq. momentum esse existimant, ignari prorsus temporis intermedij, propterea quod intermedio illo tempore, quo somno sopiti fuere, nullum plane motum nullamve mutationem perceperunt. Omnis motus tardior & velocior est: Tempus tardius aut velocius non est: Tempus itaque non est motus. Minor probatur, quia tempus aliud tempore non dicitur velocius aut tardius, sed longius aut breuius.

Definitionis explicatio.

B] Genus definitionis est, quod Tempus sit mensura seu numerus, vbi obseruandum, duplicem esse numerum, vel Numerantem, quo solum numeramus, qui aliquibus formalis dicitur. & Numeratum, siue qui numeratur aut numerari potest, & sic materialis nuncupatur. Prior est abstractus à rebus, & quasi forma quædã per se sola cogitatione coharens. Posterior est coniunctus cum rebus, seu est cum & in materia. Ille percipitur tantum intelligentia hic sub sensum cadit. Ille est Mathematicus hic Physicus. Exempli gratia: bina, tria, quatuor in se & absolute considerata, numerus sunt, quo numerare res solemus. Hic omnibus rebus communis, applicarique omnibus ex æquo potest. Duo vero, tres, quatuor homines, boues, equi, coronati, numerus sunt numeratus, numerarive potest. Et hic singularium rerum proprius est, quippe qui non simplex numerus sed numerus in tali materia est, quæ diuersa ab alia est, vt si decem homines, decem boues, & similia appellem. In definitione itaque Temporis, per numerum non numerantem sed numeratum intelligimus.

Porro, cum tempus numerum motus esse definit Aristoteles, sciendum per motum Philosophum intelligere motum generatim omnémque mutationem, &, vt vno verbo cum Auerroe dicam ipsum esse transmutabilem, in quo & nos sumus & res, quæ hic sunt: imo ipsum quoque cœli motum, & quidem primario intellexit Philosophus.

Dicitur

Dicitur demum per prius & posterius, *&c. Cogita modo hoc, modo illud fieri & agi, iam plantari, iam seri, iam meti, iam scribi, iam bibi, iam ambulari, &c. Cogita etiam Solem, Lunam moueri omnemque generatim motum mente concipe, & hunc motum duobus momentis distingue, quorum alterum prius, alterum sit posterius, interque hæc duo momenta vel terminos medium motum cogita ab vtroque momento distinctum, illisque tanquam finibus terminatum, & tempus habes. Hic enim motus, qui inter prius & posterius tempus intercidit, tempus est, non quidem qua motus est, sed qua numeratur, & duobus priori ac posteriori momento distinguitur. Dicam si possum planius. Sume certum aliquem motum. Exempli gratia profectionem Marpurgo Cassiliam, & huius profectionis duos terminos concipe, alterum priorem, quo Marpurgo discessisti, posteriorem alterum, quo Cassiliam peruenisti, & motum siue profectionem intermediam ab vtroque termino diuersam: hoc ipsum interuallum seu intermedium tempus est. Ita momentum illud, quo literas scribere cœpisti, & momentum illud, quo illas absoluisti, scriptionemque mediam cogita, & tempus habes. Sic in cœli, solis, lunæ motu, cæterisque motibus & mutationibus omnibus se res habet. Hæc Aristotelis de natura temporis, eaque vera est sententia.*

Hoc autem in loco illorum dissoluenda est obiectio, qui tempus nihil esse disceptant, hac impulsi ratione: Quod ex illis, quæ non sunt, constat, id nihil est, & nullam essentiam & naturam obtinet. Tempus ex iis, quæ non sunt, constat. Nihil igitur est tempus. Minor probatur: Partes enim temporis, mensis, verbi gratia, anni & cuiusuis horæ, præteritum & futurum sunt, quorum neutrum aliquid per se est, illud enim transiit, hoc vero nondum est. Respondeo. Maior propositio loquitur de iis rebus, quæ sunt essentia perpetua & permanentis, non de his, quarum natura est fluida & successiua. Sicut enim, inquit Aristot. motus semper alius & alius est, & successione fit, quippe cuius essentia in fluxione consistit, ita tempus in fluxione positum est, aliaque pars illius præterijt, alia futura est. Etsi vero tempus sit, quod partes sibi vicissim succedant, eoque aliud & aliud semper est, totum tamen simul tempus non aliud & aliud, sed vnum & idem est, idque propterea, quod Nunc siue momentum, licet definitione Solutio obiectionis qui tempus nihil esse contendũt.

diuersum sit, subiecto tamen idem toto tempore est, quo fit, vt essentiam & ὕπαρξιν habeat tempus.

Nunc *seu* Momentum instans an sit temporis pars, *quaeritur? Responsio. Quemadmodum punctum non est magnitudo, sed initium magnitudinis, & vnitas non est numerus, sed initium numerorum: sic Nunc non est tempus, sed temporis dumtaxat initium. Igitur, vt lineæ punctum quoddam est initiale, quoddam finale est, denique quod in medio vbicunque constitui potest, sic in tempore momentum siue τὸ νῦν erit tum in principio, tum in fine, tum vbiuis in medio.*

Quæ res dicantur esse in tempore.

C) *Hic obseruandum,* quæ res dicantur esse in tempore? *in tempore autem res esse, nihil aliud significat, quam eas tempore mensurari & contineri, non secus quam numerus res numeratas & locus res locatas continet & complectitur. Ex quo sequitur, res tantum ortui & interitui, generatimque mutationi obnoxias in tempore esse, quales sunt res omnes naturales infra orbem Lunæ, quæ incipiunt, desinunt, mouentur, variisque mutationibus sunt subiecta. Quæ igitur mutationis expertes & sempiterna sunt, nulli tempori subiiciuntur, quoniam earum diuturnitas tempore mensurari non potest, cum principio & fine omni careant.*

An temporis quædam sit efficientia.

D) *Vltimo loco hæc quæstio est excutienda:* An temporis quædam sit efficientia, *hoc est,* an possit aliquid facere ad rerum vel generationem vel interitum? *Aristoteles enim 4. Phys. 12. res tempori subiectas ab eodem affici & pati expresse pronunciat, idque communi loquendi consuetudine probat. Dicere namque solemus, res tempore marcescere, siue putrescere & senescere. Credimus enim, senes numerositate dierum atque annorum premi, muros propter vetustatem concidere, scientiam animumque ipsum tempore auferri, quemadmodum Virg. loquitur:*

Omnia fert ætas, animum quoque sæpe ego longos
Cantando puero memini me condere Soles.

Et Ouid. inquit:

Tempus edax rerum tuque inuidiosa vetustas,
Omnia destruitis.

Idem: Tempora labuntur, tacitisque senescimus annis:
Et fugiunt freno non remorante dies. *Item*: Et saxo longa senecta nocet. *Imo*: Nullũ est quod non tẽpori cedat opus,

opus. *vt in verſ. Cornelij Galli dicitur. Hinc igitur efficitur, aliquam temporis eſſe efficacitatẽ ad res corrumpendas. Cōtra etiam vulgo ſi loquimur & credimus, quod tempus veritatem producat in lucem inueniat artes & ſcientias. Tempore enim inuenta eſt ratio colendi agros, plantandi vineas, ædificandi domos: Homines tempore [vt ait Simonides] fiunt ſapientes: Vna res ex alia generatur: Temporis beneficio Germania noſtra eſt exculta, &c.*

Temporibus medicina valet: data tempore proſunt.
Et data non apto tempore vina nocent. *canit Ouidius.*

Ex quibus apparet, tempus etiam ortus & generationis eſſe cauſam.

E) *Vtra ſententia ex duabus hiſce potior ſit, non immerito quæritur, prior ſane auctore Ariſtotele, qui, tempus interitus potius quam ortus cauſam eſſe t.1.2.8. lib.4. Phyſ. expreſſe affirmat. Sed dicet aliquis: Quantitatum nulla eſt efficacitas.* Inſtantia:
Tempus autem eſt quantitas. Ergo eius nulla eſt efficacitas. lia.
Reſponſ. Tempus per accidens hoc facit, ſcilicet per motum, & tempori actio iſta aſſcribitur, quia vera cauſa ignoratur. Sic itaque res ſe habet. Motus re ipſa & per ſe formam rei priorẽ aufert, corruptæque per ſe cauſa eſt: niſi enim moueretur, non mutaretur, nec corrumperetur. Quoniam autem tempus inſeparabile eſt accidens motus, ideo dicuntur ipſo quoque tempore res commutari & corrumpi, ſed per accidens tamen. Præter tempus enim cauſa agente & mouente opus eſt. Ab hac ſententia non alienus videtur Scaliger, qui exercit. 352. ita inquit: A tempore generari omnia & occidi ſcribis, ſcilicet ô Cardane, auctoremque mortis ac vitæ vocas. Sententia hæc quanto eſt vulgo propior atque viſitatior, tanto abeſt longius à ſubtilitate. Ariſtoteles eam, cum ſibi aſſumpſiſſet, ad eum loquendi modum, qui eſt eſſe in tempore, addidit, ex vſu dici, non ex re, ὥσπερ εἰώθαμεν λέγειν, ὡς ὁ χρόνος πάντα κατατήκει.

***

IOANNIS MAGIRI PHYSIOLOGIAE PERIPATETICAE

LIBER SECVNDVS.

De Mundo, deque eius Regione æthera.

CAPVT I.

De Mundo in genere, eiúsq; causis & accidentibus.

1. HActenus (*A*) communis Physiologiæ pars de rerum physicarum principiis & accidentibus fuit explicata: sequitur particularis seu propria, de speciebus corporum, quæ ex illis sunt conflata.

2. Horum autem consideratio vel est Generalis, vel Specialis.

3. Illa versatur in mundo: hæc singula corpora, tum simplicia, tum composita perpendit.

Mūdus cur sic dicatur? 4. Mundus ergo tam Latinis, quam Græcis à pulchritudine sua & ornatu dicitur, quod nihil sit pulchrius, nihil admirabilius, quam tota hæc pulchra machina, non tam propter cœli & reliquorum sublunarium pulchram faciem, quam propter rerum omnium inter se εὐταξίαν, φιλίαν, κοινωνίαν. Ideóque mundum perfectum esse recte pronunciat. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 1.*

5. A quibúsdam dicitur vniuersitas, & τὸ πᾶν, & τὰ ὅλα, non quod extra hunc visibilem mundum nihil sit, (cum extra eum aliæ etiam sint Dei creaturæ, & eæ quidem plurimæ & eximiæ, quales sunt angeli & beatorum hominum mentes) sed quod sit vniuersitas omnium Dei creaturarum, sensibilium & corporearum: seu vt notat Velcurio, quod tanquam sedes amœnissima & capacissima contineat omnia corpora.

Mundi definitio. 6. Est itaque (*B*) Mundus ordinata compages, ex cœlo, terra, adeóque cæteris rebus, quæ in his continentur, coagmentata. *Arist. lib. de Mundo. c. 2.*

7. Vt

7. Vt huius definitionis & ipsius mūdi natura plenius cognoscatur, ipsius tum Causę tū Accidētia cōsiderāda sunt.

8. Quod causas attinet, mundum ex Forma constare, & Materia, testatur *Arist.1.de Cælo.tex 98.* Causa.

9. Mundi [C] Materia sunt corpora naturalia sensibilia. *Arist.1.de Cælo.tex 98.* Materia.

10. Vult ergo cœlum, elementa, adeoque omnia corpora ex his orta materiam esse mundi.

11. Sed quæ sit mundi Forma, cùm ab Aristotele declaratum non sit, ideo diuersas diuersi de ea protulerunt sententias. Verior autem illorum est opinio, quod mundi forma sit vnicus ille mirabilis & perfectissimus ordo, quo res illæ inter se connexæ ac sapientissime copulatæ sunt, ac distinctæ *Mercen.lib.1.dilucid.* Forma.

12. Falluntur itaque, qui mundum animatum esse affirmare non dubitant, sequeretur enim I. omnes quoque mundi partes anima constare. II. Et mundum contrarias & sibi ipsi repugnantes qualitates & conditiones admittere, quorum vtrumque falsum est.

13. Cæterum (D) de efficiente mundi causa. Philosophi dissentiunt: sic enim Anaxagoras diuinam quandam mentem vniuersi distinxisse: Empedocles vero litem & concordiam mundi causam esse defensitabat. Efficiens.

14. At vero Deum creasse, efformasse & constituisse hunc mundum, profitetur Plato *in Timæo.*

15. Aristoteli quoque Deum esse mundi causam efficientem, probare nititur Iulius Scaliger. *Exer. 61. sect 3.*

16. Sed enim efficientem mundi causam tollere videtur eo ipso, quod (E) mundum nūquam cœpisse, sed ab omni æternitate exstitisse, æternumque in isto statu cum istis mutationibus ac rerum omnium vicissitudine duraturū, variis rationibus comprobare conatus est *8.lib. Phys. & 1. lib.de Cælo.* Mundum non esse æternum

17. Deum autem Opt. Maxim. totam hanc vniuersitatē, résque omnes, suopte nutu ac libera voluntate, ex nulla præexistente materia creasse, veritas ipsa atque sanctissima nostra religio docet, contra quam veram Philosophiæ assertionem rationes Aristotelis nihil concludunt, quas adfert *lib.2. de Cælo,c.1.*

18. Quinimo mundum æternum non esse, sed cœpisse, vel

se, vel hac sola ratione demonstratur, quia res naturales omnes causam efficientem requirunt, siquidem nihil concretum & partibus coagmentatum à se ipso effici potuit: cumque ex materia & forma constructus sit, ab alio conditus sit in temporis aliqua parte, necesse est.

19. Sicut autem ortum in tempore habuit, ita quoque intereat oportet, imprimis cum ex partibus constet inæqualibus & dissimilibus principiis.

20. Nec sane leuis coniectura, mundum veluti senio confectum ad interitum inclinare, inde capi potest, quod Sol nunc multo propior est terræ, quam Ptolomæi ætate, vel quod paulatim fiat languidior, vel quod terram viribus exhaustam propiore situ foueat.

21. Imo omnia elementa, cum longo temporum tractu sint infecta & impuriora reddita, faciunt vt stirpium & hominum natura sit deterior, & ad senectutem & interitum inclinet.

Accidētia. 22. & 23. Tantum de Causis mundi, sequuntur Accidentia, vbi duo consideranda veniunt, Figura & Quantitas.

Figura. 24. Figura (*F*) mundi est sphærica, seu rotunda, quod & vocabuli significatio docet: orbem enim nominat. *Arist. lib. 1. de Cælo, c. 5.*

25. Cum enim mundum oporteat continere omnia corpora, cum simplicia, tum mixta, iure ei debetur sphærica figura, quæ omnium est perfectissima & capacissima. *Arist. lib. 2. de Cælo, c. 4. 22.*

26. Cumque præcipuæ & integrales mundi partes quales sunt cælum, aer, aqua, terra, sensibus indicentur esse circulares & sphæricæ quid obstat, quo minus totus mundus quoque sit eiusmodi?

Quantitas. 27. Quantitas est Continua aut Discreta.

28. Ratione quantitatis continuæ quæritur, (*G*) vtrum mundus sit finitus aut infinitus? Finitum esse vel ex eo omnibus constare debet. I. Quod cælum, si infinitum esset, in gyrum, vt experimur, circumagi minime posset. II. Nihil, quod terminis clauditur, est infinitum: at omne corpus ipsúmque cœlum clauditur terminis, cum figura non careat. III. Nullum corpus infinitum mouetur tempore finito. Cælum autem conuertitur tempore finito nimirum singulis diebus naturalibus semel. Ideoque finitum

nitum est. Reliqua autem omnia cœli ambitu continentur, quare finita sunt & ipsa. *Arist. lib. 1. de cœlo, c. 5. 6. & 7.*

29. Discretam mundi [H] quantitatem quod attinet, quæritur, an vnus sit tantum mundus, an vero numero plures? Vnum autem re ipsa tantummodo existere mundum, fatetur. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 8. & 9.*

30. Ad confirmandam suam sententiam hac imprimis vtitur ratione. Omnia grauia naturaliter deorsum, leuia sursum feruntur: si itaque plures essent mundi, tunc omnia tumultu vario iactarentur, & terra alterius mundi ad huius mundi centrum tanquam ad locum suum naturalem, & ignis alterius mundi ad circumferentiam huius mundi moueretur, aut ignis, & terra huius mundi ad centrum alterius mundi tenderet. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 8.*

31. Hoc autem fieri non posse, inde constat, quia terra ab vno mundo ad alterum transire volens percurret prius regionem ignis sui orbis, atque ita graue in sublime feretur, quod eius naturæ repugnat. Ignis quoque per medium vnius orbis pertransiret ad ignem alterius, quo quidem pacto leue tendet deorsum, quod similiter contra naturæ cursum est. *Arist. ibid.*

32. Præterea cum vnum tantum totius vniuersi sit principium, seu primum mouens, vnum quoque tantum esse mundum contendit. *Arist. 12. Met. c. 8. tex. 89.*

33. Conueniens namque est, mundum suo archetypo & intelligibili exemplari, hoc est, diuinæ naturæ respondere, vt quemadmodum vnus est Deus, vna prima causa, ita vnum sit vniuersum. *Plato in Timeo.*

34. Quanquam vero hæ & aliæ physicæ rationes vnum tantum esse mundum aperte non demonstrent, tamen quod vnus tantum sit ex humanæ prosapiæ historia tradita in libro Geneseos, liquido constat.

COMMENTARII.

CVm (A) *omnis instituta disputatio partim circa vniuersalia, partim circa particularia versetur, &, vt ait Aristoteles, vniuersalium consideratio tractationum particularium præcedat: recto mihi facere videntur ij, qui in doctrina physica, antequam de ipsis corporibus agant, primo in vniuersum de mundo, cuius complexu & toto tanquam corpore ambien-* De mūdo.

biente illa comprehensa sunt, tractationem instituunt. Horum itaque vestigiis & nos insistentes priusquam species naturales persequamur, hoc lib. de Mundi natura agemus.

Definitio declaratur.

B] *Vt mundi natura omnibus innotescat, tradita definitiones accuratius perpendenda atque ex illis omnes mundi causæ, effecta & accidentia elicienda sunt. Primo igitur, quod materiam eius concernit, de hac inter se ambigũt Philosophi. Rectius autem sentiunt illi, qui cœlum, elementa, adeoque omnia corpora ex his orta mũdi materiam esse statuunt. Huius sententiæ fuisse Arist. sequentia ex 1. li. de Cœlo, c. 9. desumpta declarant, quando inquit: Necesse est ex omni naturali & sensibili constare corpore & per consequens, ex vniuersa materia, propterea quia extra mundum nullum est corpus, neque esse potest. Vult ergo Arist. (inquit Mercenarius) mundi materiam esse omne corpus sensibile & naturale, & præsertim quinque corpora simplicia, vt cœlum & elementa. Ex his conficitur, mundum adeoque omnia, quæ in eo continentur, esse substantias, id est, res solidas & vere reque ipsa subsistentes naturas, non autem vmbras rerum, & spectra, siue imagines, quemadmodũ non modo Plato, omnia in mundo contenta esse, idearum quarundam imagines & vmbras tantum naturarum, quæ sint in cœlo, & in mente subsistant, verum etiam Valentiniani hæretici contendunt, omnia in hoc mundo esse tantum nudas imagines, & vmbras euanidas, quorum inprimis Valentinianorum refutationem vide apud Irenæum lib. 2. cap. 7.*

Mundi materia, quæ inter Philos. disceptatur.

Forma mundi.

G] *Forma mundi essentialis est vnicus ille mirabilis & perfectissimus ordo, quo res illæ inter se connexæ ac sapientissime inter se copulatæ sunt & distinctæ. Si enim vniuersas illas res, quibus mundus constat, animo concipiamus confuse & inordinate congestas, & adhuc iacentes & nondum dispositas, sed tanquam rudera quædam collapsæ domus, huiusmodi rerum aceruus nullo modo mundus appellari potest, sed potius illud erit quod Græci & Poetæ Chaos dixerunt.*

An mundus sit animatus?

Cæterum hoc in loco illa quæstio est discutienda, An mũdus sit animatus? *id est, num vna quadam eaque singulari anima totus mundus contineatur? Plato enim in Timæo, Aristot. Stoici, aliique Philosophi vniuersum hoc anima & corpore constare, vnde mundum hunc animal esse dicunt. Quod simpliciter intellectum falsum esse rationes subsequentes docent.*

Neg. ob rationes.

cant. 1. *Corpora, quæ anima vna continentur & reguntur, sunt continua & non disiuncta. At vero mundi partes à se ipsis loco & interuallo sunt separata. Ergo mundus animatus non erit.* 2. *Si mundus totus esset animatus, sequeretur, omnes quoque mundi partes esse eiusmodi. Sed hoc falsum. Ergo & illud. Minor probatur, quia Sol, Luna & reliqua cœlestia corpora animata & ratione prædita essent, quod est falsissimum.* 3. *Si mundus vna & quidem singulari anima regitur, tunc contrarias & sibi ipsi repugnantes qualitates admittat necesse est. Sed hoc non. Ergo nec illud. Consecutio maioris probatur, quoniam quædam mundi partes sunt mortales, vt bruta quædam immortales, vt homines. Quomodo autem vna simplex & singularis anima altera sui parte mortalis, altera vero immortalis esse potest? Sin autem placet Platonis patrocinium suscipere, trepice eius sententiam interpretari possumus, ita vt animus vniuersi nihil sit aliud, quam proportio causarum & Συμμετρία illa, qua res per se contrariæ & disiuncta in vniuersi illa mole & serie concordi quadam discordia copulantur, iunguntur & conseruantur, quo modo etiam stellis animam, hoc est, harmoniam ascribere videtur.*

1. 2. 3.

D) *Causa efficiens totius huius vniuersi omniumque eius partium est Deus, quod non tantum oracula diuina, verum etiam testimonia Philosophorum & rationes physicæ manifesto confirmant. Primo autem huius rei testis est locuples Moyses, cum ait: In principio creauit Deus cœlum & terram, Terra cœlique nominibus totum mundum significant. Ad huius efficientis causæ intelligentiam nonnulli veterum Philosophorum quam proxime accesserunt. Sic enim Anaxagoras diuinam quandam mentem vniuersa distinxisse affirmat. Et Plato in Timæo, Deum creasse, efformasse & constituisse hunc mundum profitetur. Idem confirmat illud Orphei: Vnus est per se genitus, ab eo vno cuncta sunt procreata. Et illud Sophoclis: Vnus vere vnus Deus est, qui cœlum condidit amplamque terram. Rationes, quibus Deum mundi causam efficientem docetur, hæ sunt: Quicquid est participatione Ens, illud ab eo sit, qui Ens est per se, necesse est. Atqui præter Deum quicquid est, participatione est. Mundus igitur, & quicquid ille suo complexu continet, à Deo sit oportet. Hanc rationem, quæ est firmissima, & nullam patitur ἔνστασιν, dua*

Causa efficiens mundi Deus.

Rationes.

duæ sententiæ, una Platonis, altera Aristotelis, adhuc magis
1. Platonis. *confirmant. Platonis hæc est: Ante omnem multitudinem unitas ponatur oportet, & omnis multitudo ab unitate pendet.*
2. Aristotelis. *Multa autem sunt mundi Entia. Ab eo igitur, quod est per se & vere unum, omnia pendent. Aristot. autem 2. Metaph. ita refert: Id quod est maxime ens & maxime verum, causa est omnis entis & omnis veri. Deus autem est eiusmodi. Ergo omnis esse & omnis essentia in omnibus Entibus est causa.*

Causa mũdi finalis. *Finalis causa mundi est, ut omnia corpora naturalia eorumque partes & species illo contineantur & foueantur, ad gloriam Dei & hominum utilitatem.*

Mundus utrum ab æterno? *E) Vtrum mundus ab æterno fuerit, an vero aliquo tempore cœperit, & an eius futurus sit interitus, variæ ac diuersæ veterum Philosophorum fuere sententiæ. Nonnulli enim mundum à Deo creatum dixere, ex quorum censu primus est Hermes ille Trismegistus antiquissimus Ægyptiorum Philosophus; quem sequitur Thales Milesius. Alij idem hoc fatentur, sed mundum non interiturum statuerunt, quæ fuit opinio veterũ Poetarum, Orphei, Hesiodi, item & Platonis. Quidam senserunt, mundum creatum esse in tempore, interim tamen contendunt potuisse esse æternum. Nonnulli mundum neque genitum, neque interiturum, sed simpliciter æternum censuerunt, quam opinionem imprimis tuetur, & variis rationibus defendere conatur Aristotel. tum 8. lib. Phis. tum maxime in ultimis capitibus 1. de Cœlo. Hunc tanquam Coryphæum secuti sunt Proclus, Plinius, Simplicius, Auerroes & alij.*

Negatur ex corruptibilibus mundi partibus. *Etsi autem nemo Christianus est, qui verbo diuino edoctus non fateatur mundum à Deo certo temporis initio esse creatum, quia tamen non desunt rationes, etiam philosophicæ, quibus idem, quod tradunt sacræ literæ, firmißime confirmari potest, opera erit pretium easdem cognoscere.*
1. *1. Si partes mundi æternæ non sunt, sequitur neque universum mundum esse æternum. Sed prius est. Ergo & posterius. Minor probatur: nam eius partes sunt duplices, quædam natura corruptibiles, cuiusmodi sunt omnes res sensiles, homines, equi, arbores, pisces, &c. Quarum omnium species propagatione & indiuiduorum succeßione conseruantur, alioquin defectura. Iam vero res corruptibiles non possunt ab æterno esse, quia hæ seruantur multitudine singularium ordine sibi succedentium: Omnis enim multitudo numerus est, omnis autem numerus actu finitus. Igitur & mul-*

& multitudo est finita, & per consequens, successio siue generatio rerum sensibilium & corruptibilium, puta stirpium, piscium, adeoque hominum ipsorum, ab æterno non erit sed quod cœperit necesse est. Sin vero aliquis cœpisse neget, erunt indiuidua actu finita quod cum numeri natura manifeste pugnat.
Deinde: In continua illa indiuiduorum propugatione ordo obseruatur, in quo nimirum vnum tempore sit prius, aut posterius, quam alterum. (Sic enim homines, qui ante nos vixerunt priores nobis fuerunt, & qui post nos viuent, erunt nobis posteriores.) Vbi autem tempore prius & posterius occurrit, ibi necessario aliquod principium statuendum est: Quandoquidē prius dicitur, quod principio propius est, posterius, quod ab illo remotus Ergo multiplicationis illius indiuiduorum, quæ fit per propagationem, aliquod erit principium, & per consequens rerum generatio cœpit 3 Omnis generatio est motus, & omnis motus fit in tempore. Tempus autem habuit principium. Ergo & generatio & per consequens ab æterno nō fuit. Et hæ rationes ex corruptibilibus mundi partibus, aut saltem mutationes aliquas subeuntibus desumptæ, æternitatem mundi impugnant. 2. 3.

Deinde ex constantibus vel cœlestibus corporibus.

Ceterum ex constantibus vel cœlestibus corporibus mundum æternum haud esse, sequenti modo docetur. 1. Cœlum circumuerti videmus, idque cum alias ob causas, tum imprimis ob hanc vt tempus certis spatiis distinguat. Sol enim suo motu dies, noctes & annos, Luna mēses describit. Si igitur, vt supra ostensum est, tempus sempiternum non est, nec temporis instrumenta erunt æterna. Deinde: Si cœlum ab æterno circum agitur, præsens hic annus à quibusdam præteritorum, nimirum remotissimis, distabit in infinitum. Atqui à nullo præteritorum præsens in infinitum distare potest: quorumcunque enim dederis inter eum & præsentem annum finitum interuallum semper deprehendes. Ergo cœlum ab æterno non circumagitur. 1. 2.

Quod si igitur partes mundi nec corruptibiles, nec incorruptibiles, vel constantes ab æterno fuerunt, recte inde concluditur, neque mundum vniuersum esse æternum, sed potius exordium habuisse. Et propterea Aristotelis doctrina impia est & in Christianis Scholis non admittenda Quanquam Thomas Aquinas Aristotelem defendere conatur, quod videlicet nō simpliciter sentiat mundum esse æternum, sed quod probet ge-

neratione non cœpisse, quoniam non est generatus ex materia aliqua physica sed creatus ex nihilo.

Mundus vt cœpit esse, ita peribit.

Cæterum cum constet mundum cœpisse inde quoque sequitur, eundem interiturum. Primo enim: Quicquid corporeum est, & ex materia & forma constructum, eius quoque natura mutationi & interitui est obnoxia. 2. Quicquid ortum in tempore habuit, illud quoque aliquando intereat necesse est. 3. Quicquid ex partibus inæqualibus & dissimilibus principiis coagmentatum est, illud caducum est. Mundus est eiusmodi. Ergo, &c. 4. Non leuis coniectura, mundum veluti senio confectum ad interitum inclinare, inde capi potest, quod Sol nunc multo propior est terræ, quã Ptolemai & Hyparchi ætate, vel quod paulatim fiat languidior, vel quod terram viribus exhaustam propiore situ foueat. Aer longo tẽporum tractu multis vaporibus infectus, aqua item impurior, terra quasi effœta. Vnde & stirpium & hominum natura fit debilior. Primis enim seculis terra giganteos, & supra modum proceros homines produxit, nũc vero pusillos, & eorum cõparatione pigmæos. Primæuis ad millesimum fere annum vita producebatur, nostris seculis vix pauci millesimum mensem attingunt: & proinde omnia mundi senectam testantur atque ruinam.

Quæstio de prima mũdi materia vtrum illa fuerit æterna?

Post quæstionem de æternitate mundi hoc theorema de materia eius non immerito ponitur quia non defuerunt Philosophi, qui senserunt, mundum quidem ipsum in tempore esse factum, materiam autem primam, ex qua ille constat, æternam fuisse. Verum hanc sententiam non tantũ sacra scriptura, sed rationes etiam philosophicæ falsam esse docent. Scriptura nãque nullum primum principium materiale, ex quo mundus sit factus, agnoscit, nisi primam illam materiam, quam Moyses ait à Deo creatam fuisse. Hanc igitur nulla alia præcessit materia ex qua ipsa sit facta, & propterea hæc ex nihilo est. Persuadet etiam ratio subsequens. Materia, ex qua omnia corpora sunt producta, quam nonnulli æternam esse voluerunt, cum Ens sit, aut est ex se ipsa, aut ex alia. Non primum, quia solum primum Ens, Deus scilicet τὸ ὤν, à se ipso est, alioquin materia ipsa & Deus idem esset, quod non tantum absurdum, sed etiam impium est. Erit igitur ab alio. Si ex alio, aut ex Deo, aut ex alia repræter Deum se priore. Non hoc secundum, quia vnum tantum omnium rerum principium agens est Deus, primum scilicet & supremum Ens, vnde omnia entia. A

Deo

Deo igitur est & ipsa. Si ex Deo est tanquam à causa efficiẽte, sequitur eandem à Deo esse factam. Si facta, aut ex alia priori substantia, quæ non sit Deus, aut ex nihilo. Non primũ, quia esset ex substantia aut immateriali, aut materiali. Non vero materia ex immateriali principio cõstare potest. Ex nihilo igitur sit necesse est.

F) *Quæ sit totius huius mundi, & imprimis corporis res omnes physicas suo complexu continentis figura, non inter omnès constat. Alij enim, ex quorum censu est Plato, ad figuræ similitudinem circumuexam & multis angulis undique fastigiatam, eam accedere volunt. Alij ad pellis extensæ modum, planam & late porrectam, ut Basilius. Alij etiam eam diuersam constituunt, Aristot. autem eam rotundam & sphæricam esse statuit. Cuius rei argumenta sequentia adferuntur à Physicis. Primum est Plinij lib 2. c. 2. & Arist. lib. 2. de Cœl. c. 3. 1. Perfectissima figura est in perfectissimo corpore. At sphærica figura, teste Euclide, est omnium perfectissima, utpote quæ omnium figurarum est capacissima. Hæc enim omnes figuras ἰσοπέδους, id est, eodem ambitu & perimetro conclusas in se comprehendit. Ergo mundo, utpote perfectissimo & pulcherrimo corpori hæc figura competit. 2. Præcipuas & tanquam integrales mundi partes quales sunt cœlum, aer, aqua, terra, sensibus diiudicamus esse circulares & sphæricas. Ergo totus mundus erit eiusmodi. 3. A ducente ad absurdum. Si cœlum alterius, quam figuræ sphæricæ esset, (ut si haberet superficiem planam, triangulam, aut quadratam) sequeretur, in motu seu conuersione cœli vacuum existere. Sed vacuum in natura nõ est. Ergo cœlum adeoque totus mundus alterius figuræ quam sphæricæ non est.*

Sententiæ Philos. de figura mũdi recensentur & examinantur. — 1. — 2. — 3.

G) *Finitum esse hunc mundum & terminatum, primum ex altera mundi parte, cœlo scilicet, ita demõstratur. 1. Si cœlum infinitũ esset, in gyrum vel circulariter circum agi minime posset.) Ratio est, quia si esset infinitum cœlum, tum lineæ à centro ductæ in infinitum distarent. Cum autem motus circularis sit reditus ab eodem in idem punctum: horum autem punctorum infinita sit distantia, impossibile est finito tempore infinitum spatium consi i, & per consequens, neque circumuolui potest.) At vero cœlum circulariter mouetur, ut constat ex motu stellarum circa polum, & ex Solis stellarumque fixarũ assidua cõuersione. Cælũ igitur infinitũ nõ est. Reliqua vero*

Mundum finitum & terminatũ esse. Ratio 1.

omnia cœli ambitu continentur, quare finita sunt & ipsa, & proinde totus mundus. qui ex finitis constat partibus, infinitus
2. *esse nequit. 2. Finito tempore infinitum corpus non reuoluitur. Cœlum autem finito tempore suum cursum absoluit. Ergo est finitum 3. Omne figuratum est finitum. Figura enim est super-*
3. *ficies habens finem & terminum, quod autem habet terminũ, infinitum esse nequit. Mundus autem est figuratus sphærice. Ergo mundus est finitus.*

Plures vno non esse, stabilitur rationibus.

H) *Quod spectat quæstionem de vnitate mundi sciendum existimasse Empedoclem & Democritum, subinde alios mundos nasci, & alibi alios mundos ex atomorum cõcursu existere. Quæ opinio absurda & falsa cum olim Anaxarcho discipulo Alexandri esset relata: Heu inquit, me miserũ qui ne vno quidẽ potius sum. Rationes autẽ, quibus vnitas mũdi stabilitur, hæ sunt. Prima est Aristotelis lib. 1. de Cælo cap. 8. v-*

I. Aristotelis.

bi ita argumentatur. Si plures infinitiue mundi essent, omnia semper tumultu vario iactarẽtur. Sed hoc non est. Ergo nec illud. Consecutio maioris probatur: Quia cum eadem sint eiusdemque naturæ & speciei elementa, tum ignis (verbi gratia) alterius mundi ad huius mundi centrum tanquam locum sibi naturalem moueretur. Terra quoque illius mundi ad terram huius suopte nutu ferretur, quoniam hæc centrum occupauit, locum naturalem omnium grauium, ad quem alterius mundi terra quoque aspirabit & contendet: & ita omnia confundantur necesse est, quod longe est absurdum. Nam terra ab vno mundo ad alterum transire volens percurret prius regionem ignis sui orbis, ita graue feretur sursum, quod eius naturæ repugnat. Sic quoque ignis per mediũ vnius orbis per trãsi-res ad ignem alterius, quo quidem pacto leue tendet deorsum,
2. *quod itidem est impossibile. 2. Vnus est primus motus sempi-*
3. *ternus & regularis. Ergo est tantum vnus mundus. 3. Vnumquodque, quod ab aliqua causa prodiit in lucem, illud suæ causæ speciem & imaginem refert. Mundus autem hic vniuersus suum esse accepit à primo rerum principio, quod maxi-*
4. *me est vnum. Ergo & mundus vnus est. 4. Est Platonis. Ma-*

Platonis.

teria quæ ad mundi compositionem requiritur, est vna, inque vnam massam coacta, omnia corpora simplicia, elementa & cœlum in se continens, ita vt nulla eius portio sit reliqua, ex

Theologicis.

qua alius mundus componatur. Hinc ergo sequitur, vnum tantum mundum esse. Argumenta Theologica, quibus hæc senten-

sententia firmitus stabilitur, pete ex lib. 1. Phys. Phylippi & Danai Physica Christiana cap. 11. part. 1.

CAPVT II.

Quid Cœlum, & quæ eius Diuisio?

1. ADhuc (*A*) in genere de Mundo dictum est: deinceps de Corporibus ex quibus constat, agendum est.

2. Corpus autem est duplex: Simplex & Compositum. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 2. text. 7.*

3. Simplex corpus est, quod principium motus localis simplicis in se ipso habet. *Arist. lib. 1. de Cœlo. c. 2. & 7.*

4. Estque Constans vel Inconstans.

5. Constans est, quod eadem forma perpetuo perdurat, nullamque mutationem recipit, vt Cœlum. *Arist. lib. 1. de Cœlo c. 3.*

6. Cœlum est (*B*) corpus naturale simplicissimum, solidum sphæricum, pellucidum, & in orbem mobile. *Arist. in lib. de Cœlo.* Cœli definitio.

7. Corpus esse cœlum non quoduis, sed naturale, variis in locis testatur. *Arist. lib. 1. de Cœlo, tex. 5. vsque ad 17. lib. 3. Coeli, tex 1.*

8. Num autem materiam habeat cœlum, inter Peripateticos disputatum est. Non defuerunt enim, qui cœlum corpus ita simplex fecerint, vt materiam ab eo penitus ablegarint, quam sententiam obnixe tuetur Auerroes *lib. 1. de Cœlo tex. 7. & 10.* An materiam habeat?

9. Hæc tamen nullo modo nobis probatur, parumque est Aristotelica, siquidem vnumquodque sub sensum cadit ratione materiæ. Cœlum autem est eiusmodi, cum percipiatur aspectu, ideo materiam habeat necesse est. *Aristot. lib. 1. de Cœlo text. 97. & 8. Metaph. c. 2.*

10. Tum: Cœlum est ens mobile: Ens autem mobile est quod est materia & forma constat. Igitur Cœlum à materia non est alienum. *Arist. 2. Phys. c. 1.*

11. Adhæc, quantitas, raritas, densitas, comitantur materiam, hæc autem omnia in cœlo reperiuntur, ideoque in illo necessario poni debet materia.

12. Perspicue igitur constat, corpora cœlestia administratione materiæ concreta esse. An autem hæc materia

Anſit eiuſdem naturæ cum elementis? eadem ſit cum materia inferiorem, rurſus inter Peripateticos non leuis eſt diſceptatio.

13. Plerique Philoſophorum, ante Ariſtotelem, arbitrati ſunt, cœlum eiuſdem eſſe naturæ cum elementis, quanquam ij etiam diſcrepantes fuere: nonnulli enim cœlum igneæ naturæ eſſe arbitrati ſunt.

14. Quod autem igneæ ſubſtantiæ non ſit, probat ea ratio, quia cum tanta ſit ignis voracitas & acrimonia (vnde Herodotus ignem beluam auidiſſimam, & inexplebilem vocat, quæ quanto plura conſumit, tanto fœcundius ſe parit.) ſi tota cœleſtis machina aſtraque ex igne coaluiſſent, iam pridem totus inferior mundus eorum incendio deflagraſſet, cui experientia refragatur. *Ariſt. lib. 2. de Cælo, c. 7. text. 41. & lib. 1. Meteor. c. 3.*

15. Primus Ariſtoteles eam ſententiam, cœlum eſſe diſtinctæ naturæ ab elementis, in ſcholis illuſtrem reddidit, vnde in prouerbium ferè abiit, *Quinta ſubſtantia Peripateticorum.*

16. Suadetur hæc opinio his rationibus I. Quia omnes formæ ſublunares ita materiam informant, vt ab ea ſeiungi queant, vnde omnia ex iis conflata interitum ſubeunt, corpora autem cœleſtia ſunt immortalia.

17. II. Deinde idem probatur à motu cœli ſimplici, qui vt ſpecie differt ab iis, qui corporibus ſublunaribus conueniunt, ita diuerſam in cœlo naturam arguit. *Ariſt. lib. 1. de Cælo, c. 2.*

18. III. Præcipuum autem & pene totum huius ſententiæ hoc eſt fundamentum. Quæcunque communicant materia, ea quoque inuicem tranſmutantur, quæ vero non mutantur, diſſimili conſtant materia: cœlum autem & inferiora non tranſmutantur, ideoque eadem materiam non habent. *Ariſt. 1. de gener. & corrupt. c. 1. text. 1. & c. 6. text. 43. & 7. text. 53. & 54. & c. 10. text. 87.*

19. Conſtat ergo, diuerſæ rationis eſſe materiam corporum cœleſtium à materia inferiorum, eo ipſo, quod harum materia eſt in potentia ad plures formas elementares, illorum autem materia tantum eſt in potentia ad formam ſuam cœleſtem. *Zabar.*

Cœli forma.

20. Quæ autem (C) corporis cœleſtis ſit Forma, varij quoque & inter ſe diſſentientes ſunt Ariſtotel. Interpretes,

21. Qui-

21. Quidam enim duplicem illi inesse formam statuunt, aliam informantem, per quam cœlũ constituatur, alteram vero adsistentem, nimirum intelligentiam, quæ motum cieat & perpetuet. *Mercen. lib. 1. dilucid.*

22. Prior forma v[illegible] l[illegible]nde refutatur. I. Quia si forma cœli non concurrit effectiue ad proprium motum, otiosa erit atque adeo frustra, cum vnumquodque sit propter suam operationem. II. Et si hæc forma principium motus non est, quomodo igitur innotuit, ipsam corpori cœlesti inesse, cum forma non nisi ex operationibus innotescat? *Arist. lib. 2. de Cœlo. c. 3.*

23. Posteriorem ergo formam siue intelligentiam Aristoteles tantum recepit & cognouit, quia cum cœlum à se non moueatur, externum motorem desiderat, qui alius præter intelligentiam esse non potest.

24. Cum etiam motuum cœlestium leges, ordinem & constantiam obseruarent, idque non nisi ab aliqua intellectrice vi corporis experti fieri posse videret, dandam esse intelligentiam, à qua eiusmodi motus efficerentur, statuit. *Arist. 2. Metaph. c. 8. text. 43.* Motus.

25. Hinc conficitur cum cœlum animatum sit propterea quod habet principium motionis in se ipso, omnes quoque positionum differentias eidem competere. *Arist. lib. 2. de Cœlo. c. 2. text. 13.*

26. Cæterum (*D*) motus cœli cum sit simplex & circularis, an ei naturalis sit, controuersia non caret. Verior est affirmatiua, quæ hoc nititur fundamento, quia omne corpus physicum aliquem naturalem motum sibi vendicat, ideoque & cœlum, & non alium, nisi eum, qui circulo peragit[illegible]r. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 2.*

27. Deinde (*E*) hic motus est cœli perfectio, ideoque non præter, sed secundum naturam illi competit, & si contra naturam illi conueniret, non posset tot seculorum ætatibus durare, quandoquidem ea, quæ naturæ aliena sunt, sempiterna esse nequeunt. *Aristot. libro 1. de Cœlo. c. 2. text. 15.*

28. Est quoque hic motus continuus, non interruptus, ideoque perpetua est in cœlo quietis priuatio. *Scalig. Exercit. 61. sect. 2. Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 2.*

29. Non ergo recto motu cœlum cietur, ideoque hoc

corpus neque graue neque leue vllo modo esse potest. *Arist.1.de Cœlo c.3.*

30. Quod si nec graue nec leue sit, vllis aliis mutationibus obnoxium esse nequit, ideoque sempiternum esse existimauit. *Arist. ibid.*

31. Verum huic sententiæ refragatur diuinarum literarum auctoritas, docens cœlos (*F*) vetustate consumendos perituro sque, vel saltem in alium statum & formã transmutandos.

Figura cœli. 32. De Figura porro cœli non fuit apud veteres consensio. Quidam enim cœlum in oui figuram conformabant, alij testudini, alij pineæ nuci similem credebant, alij denique quamlibet figuram ei commode aptari contendebãt.

33. Rotundum autem esse & globosum cœlum schola Peripathetica statuit. I. Quia hæc figura omnium prima, pulcherrima, perfectissima & capacissima, atque ad motum accommodatissima est; II. Quod extra summum orbem nullum sit vacuum. Nam si figura eius rectarũ linearum esset, profecto extra ipsum & locus esset, & corpus, aut vacuum. *Arist. lib.2. de Cœlo.c. 4.*

34. Præter eas vero rationes aliæ idem confirmant, eæque afferuntur. I. Ex iudicio motus stellarum fixarum. II. Ex motu Solis & Lunæ, omniumque errantium syderum, III. Ex distantia stellarum fixarum. IV. Denique ex astrorum figura.

Diuisio. 35. Cæterum (*G*) Cœlum in Primum mobile & Secunda mobilia diuiditur.

36. Extimum enim illud & supremum, quod Empyreum dicitur, quodque Aristotelem etiam agnouisse nonnulli inde concludunt, quod diuina entia supra mundum & cœlum collocet immutabilia & impatibilia, non est huius considerationis, quia locali motu contra naturam reliquorum cœlorum non est mobile.

Primum mobile. 37. Primum mobile est, à quo motus diuinus qui omniũ primus est, maximeque conspicuus, proficiscitur, & est orbis dicimus. Talis autem primi mobilis motus semper æquabilis est nunquam remissior aut velocior.

38. Et huius orbis motus generationis & corruptionis perpetuæ rerum naturalium causa est efficiens. *Arist. lib.3. de gen. & corrupt. c.10.*

39. Se-

39. Secunda mobilia ea sunt, quæ præter motum illum diuinum, quem à primo mobili accipiunt, habet alium motum, huic fere contrarium. Secunda mobilia.

40. Est autem secundum mobile vel Crystallinum siue aqueum, vel Stellatum.

41. Crystallinum est sphæra nona, & vocatur hoc cœlum aqueum, quia cum nullæ in eo stellæ fulgeant, sed admodum translucidum & perspicuum sit, aquatum refert similitudinem. Cœlũ Crystallinum.

42. Quod stellatum est continet stellas vel Fixis, vel Errantes, & hoc cœlum primum mobile est Aristoteli. Stellatum.

43. Fixis vnicum tribuitur cœlum propter motus earũ similitudinem, & dicitur octaua sphæra, seu firmamentũ, ἀπλανὴς Græcis inerrans.

44. Et in hac sphæra innumeræ quasi sunt stellæ propter dignitatem huius corporis. Cum enim hæc (vltra quam nullum cœlestem globum dari putauit Aristoteles) causa sit constantis vitæ, & efficiat, vt res magis eodem modo se habeant, quam reliqui orbes, ideo pluribus astris, tanquam viribus præditum est, vt hoc munus præstet, *Arist. lib. 2. de Cælo, c. 12.*

45. Quod errantibus stellis est insignitum continet Planetas, vel Extremos, vel Medium.

46. Extremos, vel Superiores, vel Inferiores.

47. Superiores Planetæ sunt Saturnus, qui possidet sphæram septimam, Iupiter qui sextam, Mars qui quintam occupant.

48. Medius Planetarum est Sol in quarta sphæra.

49. Inferiores Planetæ sunt Venus in tertia, Mercurius in secunda. Luna in infimo orbe.

50. Tot ergo constituuntur orbes cœlestes. Vnum enim cœli orbem esse non posse, plures, qui obseruantur, & distincti motus conuincunt, cumque decem inter se dissidentes deprehendantur motus, decem quoque orbes erunt.

51. Hæc vero cœlestium orbium series non continuo, sed contiguo (*H*) ordine est connexa, ita vt superior orbis semper inferiorem in sese vndequaquam conclusum contineat, non secus atque in ouo gallinaceo luteum, albumen & putamen alterum ab altero complexum continetur.

52. Si enim continuatio orbium inter se esset, vnicus omnium esset motus,& vnico omnes cursu ferrentur.

53. Itaque cum omnes ita inuicem ambiantur, solus autem orbis decimus,seu primum mobile, ab alio corpore non contineatur,in loco an sit ambigitur?Per se & actu in loco non esse, sed per accidens tantum & partium ratione,statuir. *Arist. lib. 4. Phys. 5 tex. 43.*

54. Num autem orbes mobiles iam enumerati, quo sunt altiores,eo etiam nobilioris sint naturæ,in controuersiam vocatur.Verior est sententia, eundem in orbibus esse dignitatis ordinem,excepto orbe, qui Solem defert.

55. Hoc enim Planeta nobilissimo cum nihil in toto adspectabili mundo ad speciem sit pulchrius, vel ad rerum gignendarum commoditatem fœcundius,ideo & eius orbis eandem naturam specificam,eandemque essentiæ perfectionem iure obtinebit.

COMMENTARII.

A *Bsoluta* (A) *generali mundi consideratione, nunc aggredimur singularum eius partium,& primo quidem cælestis regionis doctrinam.Principio autem obseruandum,veteres omnes vocasse cælum atheras* ἀπὸ τοῦ θεῖν ἀεὶ, *Interprete Aristotele) hoc est à perpetuo cursu, vel ab* αἴθω, *quod perpetuis tanquam ignibus,hoc est. stellis ardeat.*

Definitionis cœli explicatio. B) *Definitur* corpus,*non quidem quoduis,sed naturale, vt varijs in locis testatur Aristoteles.* 1.*Cæli text.* 5. *vsq. ad* 17. 3.*Cæli,text.*1.1.*de partibus animalium cap.*5.*& alibi.Dicitur* corpus simplicissimum *ad distinctionem elementorum, qua etiam corpora dicuntur simplicia. Hac enim voce cæli substãtia exprimitur,in quo Aristotelem sequimur.Hic enim & cũ eo Dionysius Areopag. ac recẽtiores plerique Theologi, & Philosophi Peripathetici fere omnes,cælum de natura quatuor elementorũ vindicant,atque alia quadam simplici & quinta essentia praditum quibusdam argumentis confirmant contra Platonẽ aliosque priscos Philosophos, qui ex quatuor elementorum purioribus proportionibus cælum esse coagmentatũ statuunt.Ratio Aristotelis potißima talis est:Omnis motus simplex,quem in rerum natura deprehendimus, per se primo cõuenire debet corpori alicui simplici. At repetitur motus circularis simplex,nec tamẽ ille est proprius vel naturalis reliquorum*

rum elementorum ulli. Nan hac ipsa elementa habent motũ proprium in linea recta, vt leuia sursum, grauia deorsum ferantur. Vni autem corpori simplici vnus tantum motus simplex debet esse naturalis & proprius. Relinquitur ergo, vt cõueniant alicui quinto, & corpori simplici, atque adeo, vt detur aliquod quintæ cuiusdam essentiæ distinctæ à naturis elemẽtorum corpus simplex quod conueniens sua natura in orbem circa mundi centrum agatur. Hoc autem est cælum. Dicitur cœlum corpus solidũ, *quia constat tribus dimensionibus longitudine, latitudine & crassitie.* Sphæricum *denique est omni ex parte. Cum enim docente Aristotele 2. de Cælo cap. 4. hac figura sit pulcherrima, perfectissima, simplicissima & capacissima, & denique ad motum accommodatissima; propterea merito cœlo, vt corpori pulcherrimo, perfectissimo, simplicissimo, capacissimo imprimisque mobili rotunda figura debetur. Deinde si alterius fuisset figura, vt triangularis, vel quadrangularis, inter se fuissent collisi cæli, & fracti, cum vnum in alterius motum fuisset connexum Tertio si altam, quã sphæricam cælum haberet figuram, tunc aliqua pars cæli, illa scilicet, qua supra nostrum caput est, foret propinquior nobis altera parte cæli, quod tamẽ est absurdũ. Deniq. sequeretur, locum aliquem esse vacuum in cælis, & corpus esse sine loco. Merito ergo cælum hanc figuram obtinet.* Lucidum *esse cælũ visus ipse ostendit, qui in eo lucem contemplatur, qualitatem certe nobilissimam, qua mediante cælum potissimum in hac inferiora agit. Dicitur porro* in orbem mobile, *quia, cum corpus sit simplex, ideo simplici aliquo motu id moueri necesse est. Hic autem motus ex communi Philosophorum omnium sententia est circularis. Sicuti autem ex stellis ipsis cælum moueri deprehensum est, ita ex ijsdem etiam motu circulari in gyrum mouetur. Videmus namque stellas primo supra terram conspectui nostro sese offerre, deinde paulatim eleuari, donec ad cæli medium peruenerint. Vnde iterum eas paulatim descendere conspicimus, donec occidant, ita vt semper seruent aqualem à polis suis distantiam, quod in nullo alio motu, præterquam in circulari, fieri potest.* Quæstiones tres discutiuntur.

C) *Hic primo quæritur,* quænam causa sit efficiens cœli motus? *Respondeo, quod cælum moueatur, illud interno ipsius principio, siue forma interiori esse ascribendum,* I. Cœli motûs causa efficiens quæ?

dum, cui Aristoteles alijque Peripatetici extrinsecum motorem addunt, & vocant intelligentiam assistentem. Quam sententiam varijs rationibus comprobare studet Auerroes 1. Cæli comm. 5. & 2. Cæli comm. 3. & 14 disputat. contra Algazalim. Vnica autem hac eaque potior sufficiat: Motus perpetuus, qui principio & fine caret, non potest fieri nisi per intelligentiam. Cæli motus est eiusmodi. Ergo cæli motus non potest fieri nisi per intelligentiam.

II. D(*Secundo loco hac quæstio est excutienda*, an motus rotundus vel circularis cœli sit naturalis? *Non desunt enim qui negatiuam sententiam constanter tuentur, quorum duces sunt Auicenna, Scotus, Albertus, Durandus & alij. Aristotelis autem eaque vera sententia est, motũ circularem competere cælo secundum naturã, qua quidem suadetur rationibus sequentibus: Prima est Aristotelis 1. Cæli text. 9. Vniuscuiusque corporis simplicis vnus est motus simplex secũdum naturã. Cælum corpus est simplex. Igitur simplex motus, qui circularis est conuenit ei secundum naturã: Secundo tex. 11. lib citati idem ita ratiocinatur. Si motus circularis competit cælo prater naturam, ergo alter motus cõpetit ei secundum naturam, & hic motus erit vel sursum vel deorsum. Neuter autem horũ conuenit cælo, quoniam aut ignis, aut aliquod aliorum elementorũ esset. Igitur motus circularis cõpetit cælo secundum naturã. Tertio: Text. 14. libri citati hac vtitur ratione. Motus, qui competit alicui prater naturam, competit alteri corpori secundum naturã. Iam vero motus circularis competit elementis prater naturam. Igitur competit alteri corpori secundum naturam. Cum autem hic motus rotundus cõpetat cælo, igitur eidem cõpetit secundum naturam. Quarto Idem hoc confirmat Philosophus demonstratione allata in textu 16. Motus circularis conuenit cælo aut prater naturã, aut secundũ naturam. Non primũ quoniam non est perpetuus: nullũ enim violentum est diuturnũ. Igitur naturalis est hic cæli motus. Tandem: Quæ necessaria sunt ad motum cæli circularẽ efficiendũ, ea omnia naturaliter cælo insunt. Iam cælo inest figura rotunda adest grauitas & leuitas, est substãtia incorruptibilis carensq; cõtrario, quæ ad modũ rotundũ requirũtur. Ergo motus hic est ei natur. Quomodo autẽ sit naturalis Thomas Aquinas explicat 2. Phys. text. 2. his verbis: motus localis corporũ cælestiũ est naturalis, nõ propter principium actiuũ, sed*

Motus cœli rotundus vel circularis an sit naturalis?

Affirmat Arist. Rationib. 1.

2.

3.

4.

5.

Et quomodo?

sed propter principiũ paßiuum: quia scilicet habet in sua natura aptitudinem, vt tali motu ab intelligentia moueatur. Hanc Thomæ sententiam omnes fere Peripatetici sequuntur, qui hunc motum absolute naturalem esse aiunt, ratione principij interni, cuius beneficio cœlum ad hunc motum habet propensionem. Ratione autem principij actiui, scilicet intelligẽtiæ, quæ prima causa effectrix est huius motus, non absolute hic motus est naturalis, sed secundum quandam analogiam siue similitudinem. Etsi enim intelligentia illa, quæ cœlo præsidet, non est cœli natura, attamen mouet ad motum naturæ, & sic naturæ similitudinem habet.

E) *Tertio hic quæritur*: cum oporteat in motu circulari aliquod esse medium immobile, quod ipsum quidem non moueatur, sed circa ipsum rotundum corpus cœli voluatur, vt in sphæra apparet, quodnam illud sit in cœlo? *Respondemus cum Aristotele, cœlum ambitu suo terram immobilem & secundum naturam illic quiescentem continere. Medium ergo illud immobile, circa quod naturaliter agitatur cœlum est terra, quam immobilem esse suo loco docebimus.* III. Quæstio.

F) *Quamuis autem Aristoteles cœlum neque ortum, neque interitum habere, sed æternum & incorruptibile esse, inde probare conetur, quod neque alteretur, neque augeatur, neque minuatur, neque aliqua contrariorum repugnantia in illo deprehendatur: attamen cœlum non est simpliciter & per se inalterabile & incorruptibile, sed voluntate Dei fit, quod non ita corrumpatur & alteretur, sicuti elementa mutari inter se videmus. Sacræ enim literæ testantur, cœlum & terram tandem interitura.* Qualis *autem* ita corruptio sit futura, *disputatur*, vtrum secundum substantiam, an vero secundum qualitates? *Sunt nonnulli, qui vniuersitatem hanc, hoc est, cœlum & terram non quidem secundum substantiam, sed secundum tantum vitiosas qualitates mutatum iri putant, adducti verbis Vatis regij Dauidis, quæ Psalm. 102. habentur: Opera manuum tuarum sunt cœli, ipsi peribunt, & omnes sicut vestimentum veterascent. Item illo Iesaiæ 65. Cœlos nouos creo, & terram nouam. Etsi vero hæc dicta commutationem cœlorum in nouos inferre videntur, attamen sacræ scripturæ magis est consentaneum, nullos deinceps cœlos corporeos & terram futuram esse. Idem enim Esaias inquit: Sol tibi non amplius lucebit die, &* Corruptio cœlorum vtrum secundũ substantiã an secundum qualitates sit futura?

Luna

Luna nocte, sed Dominus erit aeternum lumen. Et hoc est, quod Paulus 1. Corinth. 15. ait: Deus erit omnia in omnibus. In Deo igitur erit cœlum illud nouum, hoc est, gaudium & pax aeterna nostra.

G) *Etsi totum hoc spatium, quod supra sphaeram ignis à Luna vsque ad beatorum sedem protenditur, singulari numero cœlum à Latinis, & οὐρανὸς, Graecis nominatur: plures tamē in eo orbes cœlestes deprehenduntur. Cum enim vnum & idem cælum naturaliter diuersis motibus moueri nequeat, cumque omne corpus simplex vno locali motu sit contentum, cælum autem diuersis moueatur, plures in eo esse orbes necesse est.*

De cœlorū numero veterum Philosophorum sententiæ.

Caeterum de numero cœlorum non omnium eadem est sententia. Veteres, vt Plato & Aristoteles, octo duntaxat esse sphaeras putauerūt, quas Cicero in som. Scip. numerat, ita scribens: Summo orbi vel globo subiecti sunt septem, qui versantur retro contrario motu atque cœlum. Ex quibus vnū globū possidet ille, quem in terris Saturnum nominant. Deinde hominum generi prosper & salutaris ille fulgor, qui dicitur Iouis, tum rutilus horribilisque terris, quem Martem dicimus. Deinde subtermediam fere regionem Sol obtinet, dux & princeps, & moderator luminum reliquorum, mens mundi atque temperatio, tanta magnitudine, vt cuncta sua luce lustret & compleat. Hunc vt comites sequitur Veneris alter, alter Mercurij cursus, infimoque orbe Luna, radiis Solis accensa, conuertitur. Haec Cicero.

Hic veterum Octonarius numerus nititur hoc fundamento: Tot sunt sphaerae caelestes, quot oculi nobis monstrant. Oculi autem monstrant octo tantum sphaeras. Ergo totidem sunt. Verum recentiores Astrologi duas adhuc addiderunt sphaeras. Et Ptolomaeus quidem schola Alexādrina in Ægypto professor nonam sphaeram suprà octauam positam esse deprehēdit ex motu. Eius igitur argumentum tale est. Corpori simplici vnus tantum motus proprius & naturalis conuenit, & ad quem si alij accedant, erunt accidentarij. Octaua sphaera corpus est simplex, & tamen duos habet motus inter se contrarios. Ergo vnum habet per se, alterum per accidens siue per communicationem superioris sphaerae, & propterea supra octauum orbem alium collocari necesse est. Assumptio probatur, quia animaduersum est ab Astrologis, octauam sphaeram duplice volui motu, vno

tu, vno ab Oriente in Occidentem 24. horarum spacio, altero ab Occidente in Orientem. Sed in hac octaua sphara recentiores, vt Alphonsus rex Hispania, Georgius Burbachius, & alij, accurata inquisitione obseruarunt tertium motum, quem trepidationis vel accessus vel recessus nominant. Sic vero ratiocinati sunt: Non potest sphara octaua, cuius triplex est motus, primum mobile nuncupari, sed necesse est, vt huiusmodi motus aliunde accipiat. Neque etiam hisce duos motus à nona sphara habere potest, quia conuenit primo mobili vni vnicus & simplicissimus motus. Ergo necessarium est decimam spharam addere, eamque primum mobile dicere: nonam autem secundum mobile vocare.

Caterum prater spharas decem, locali motu mobiles, aliud calum numero vndecimum, omnium supremum, immotum Theologia Doctores esse docent, idque ob plurimam lucem Gracis ἐμπύριον dicitur, quod & calum calorum vocatur, necnon tertium illud, in quod diuus Paulus raptus fuisse scribitur, Estque sedes Dei, angelorum & beatarum mentium. Licet autem Thomas Aquinas calum hoc à Theologis solis positum dicat: tamen locum aliquem supra cœlos mobiles Aristotelem agnouisse hinc liquet, quod 1. Cal. cap. 9. diuina supra mundum & calum entia collocet immutabilia & impatibilia, optimamque & beatissimam vitam sempiterno æuo degentia, vnde cateris rebus prastetur, alijs quidem plenius, alijs obscurius, & essentia & vita.

H) *Contigua proprie sunt, quorum termini & extrema mutuo sese contingunt, vt ensis & vagina papyrus & calamus pingens literas. Quando igitur orbes calestes contigui dicuntur, intelligendum est, quod calum nihil aliud sit quam huiusmodi orbium congeries, sapientissimo ordine concinnata: qui orbes ita sunt ordinati, vt superior semper inferiorem in sese vndequaque conclusum contineat, haud fere aliter, atque in capis tunicas alias alijs exteriores, videlicet interioribus circum ductas, videmus. Si enim vnum illudque continuum esset corpus calum, sequeretur, mota vna parte, necessario omnes partes moueri. Item omnes stellas, qua in machina cali mouentur, vno eodemque cursu ferri & moueri necesse esset, quod falsum esse manifesto deprehenditur.*

CAPVT

CAPVT III.

De motu Sphararum cœlestium recto & transuerso.

Cœlestium orbium motus.

1. ADhuc de cœlo eiusque orbibus, sequuntur eorum motus va ii.

Rectus.

2. Circularis (*A*) ergo cœli motus vel Rectus est, vel Transuersus.

3. Rectus motus nobis est, quo decima sphæra viginti quatuor horarum interuallo super polos & axem mundi seu æquatoris, ab Ortu in Occasum decurrit, & reliquos omnes orbes rapit secum.

4. Sed cur cœlum potius ab Oriente in Occidentem quã contra mouetur? Quia natura semper, quoad eius fieri potest, id efficit, quod est optimum: melius vero est, cœlum moueri ab ortu & per Meridiem, quam per mediam noctem, & ab Occasu, quia à præstantiore & digniori loco motum inchoat, *Arist. lib. 2. de cœlo c. 5.*

5. Hic motus proprius est primi mobilis, nimirum decimæ sphęrę, & efficit diem & noctem, vnde νυχθημέρινος dicitur, quod noctis vel diei spatio absoluatur.

6. Estque hic primi mobilis motus semper æquabilis, nunquam autem remissior aut remotior. *Aristot. lib. 2. de cœlo. c. 7.*

7. Omnis namque inæqualitas motuum oritur, vel à mouente, si non semper idem sit, sed alia nunc, alia postea virtute moueatur: vel à mobili, si non semper eodem pacto affectum sit, nec motoris impetum eodem modo excipiat: vel ab vtroque, si vtrumque mutationem subeat. Atqui nihil horum potest accidere motui cœlesti, cum cœlum ipsum incorruptibile sit, imo & multo potiori iure eius motor. *Aristot. lib. 2 de cœlo c. 7. text. 36.*

Transuersus.

8. Transuersus cœli (*B*) motus est qui rectum illum transuerse secat: idque vel ex Aduerso magis vel à latere.

9. Ex aduerso, ab Occasu scilicet in Ortum, reliqui orbes omnes circa alium axem mouentur.

10. Mouentur autem vel Vniformiter, vel Varie.

11. Vniformiter noua sphæra conuertitur, octauam vnã circumducens, cursumque suum metitur quadraginta nouem annorum millibus.

12. Atque

12. Atque hæc conuersio magnum illum & Platonicum annum efficit (de quo fabulatur Pythagoras) quo omnia astra ad eum locum, vnde semel sunt profecta, redeunt, totiusque cœli primam descriptionem longis interuallis referunt.

13. Varie septem reliqui orbes sub Zodiaco mouentur, discedentes à centro, hoc est, medio mundi puncto, vel secundum longitudinem tantum, vel secundum longitudinem & latitudinem simul.

14. Secundum (*C*) longitudinem tantum medius illorum siue quartus, nimirum Sol, sub Ecliptica à cẽtro mũdi discedit, & annuo spatio, & sex prope horis, cursum suum absoluit.

15. Secundum (*D*) longitudinem & latitudinem simul variant reliqui sex orbes, motu suo excurrentes & obliquantes, vltra citraque Eclipticam.

16. Septimus enim orbis, qui Saturno tribuitur, triginta annorum curriculo cursum peragit, bina minuta singulis diebus conficiens.

17. Huic succedit Iupiter in sexto orbe, cuius sidus annis circiter duodecim circumagitur, quinque minuta quotidie conficiens.

18. Mars in quinto orbe biennij spatio circumfertur, quotidie 31. minuta absoluens.

19. Tertia sphæra, quam Venus possidet, eodem fere tẽpore cum Sole, cui est *ἰσόδρομος* comes indiuiduus, Zodiacum permeat, diebus scilicet 348.

20. Secundus orbis, qui est Mercurij, similiter eodem fere temporis interuallo cursum absoluit, nimirum 339. & ita tertius orbis diebus 17. hic vero secundus 26. fere diebus citius cursum suum absoluit, quam quartus.

21. Lunæ orbis qui infimus est, menstruo spatio, 27. nimirum diebus, & fere tertia diei parte, ambitũ suum conficit.

22. Et hæc de sphærarum motibus, qui ex aduerso sunt. Porro à latere mouetur trepidando octauus orbis ab Austro in Septẽtrionem, & hinc rursus in Austrum, qui motus perficitur septem millium annorum spatio, & dicitur accessus & recessus, aut trepidationis.

23. Et hi sunt decem illi orbes illorumque motus varii qui quidem orbes, cum eiusdem sint naturæ cum supremo, & ab eo comprehendantur, eandem quoque rotundam figuram obtinent. Et quo viciniores sunt primo mobili, eo celerius motu communi, quem transuersum diximus, rapiuntur, tardius vero proprio motu feruntur: quo vero remotiores sunt a primo mobili, eo tardius motu communi, celerius vero motu proprio vertuntur. *Arist.li. 2.1.de Cœlo,c. 4. & 10.*

24. Neque vero frustra tam multi diuersique in cœlis sunt motus constituti, sed propter vtilitatem, imo necessitatem maximam rerum sublunarium, imprimis vt in illis seruetur generatio & corruptio. *Aristot.lib.2.de ortu & inter. c.10. text.56. & lib.2.de Cœlo.c.3.*

25. Hoc sensus demonstrat, ex variis scilicet cœli motibus & syderũ aspectibus res plures generari vel corrũpi: id maxime autẽ istud fit accessu & recessu Solis. *Arist.ibi.* Primo vere omnes res frequentius & felicius nascuntur, quam media æstate & hyeme.

26. Denique (*E*) Pythagoræorum & Platonicorum opinio fuit, orbes prædictos suo motu sonos inter se suauissime respondentes efficere, *Arist. lib.2.de Cœlo,c.9.*

27. Sed Peripatetica schola vt non audit cœlestem illum concentum, ita nec approbat. I. Siquidem, quod ad sonum maxime requiritur, in orbium motu desideratur, nempe aeris collisio confertim facta, sine qua non fit sonus. II. Quæ non per se, sed per accidens mouentur aliis alligata ac penitus infixa, sonum excitare nõ possunt: eiusmodi autem sunt astra quæ in suis sphæris per accidens mouentur, ideoque sonum haud efficiunt. *Arist.ibid. & lib.2. de anima.*

COMMENTARII.

Cœlestiũ orbiũ distinctio.

Generalissima ( )*A hæc est cœlestiũ orbiũ motus distinctio, in rectũ & transuersum. Rectus vero dicitur, quia recta ab Ortu supra nos in Occasum, & hinc vicissim in Ortum circulariter conuertitur. Deinde rectus dicitur, respectu motus trãsuersi à quo secatur. Si enim hic etiã rectus esset, tum circa eundem axem & eosdem polos cum primo illo motu verteretur. Vulgo rectum illum raptum primi mobilis & motum*

com-

mundanum vocant: item diurnum & quotidianum, quod videlicet vno die naturali, qui 24. horis constat, perficiatur. Vocatur & primus motus, tum quod sit simplex, ideoque reliquis prior, tum quod sit primi corporis mobilis. Sed dicet aliquis: Si hoc motu etiam reliqua sphæra cœlestes simul agitantur, minus recte dicitur primus, & proinde primo mobili soli non competet. Sed prius est. Ergo & posterius. Resp. Primum mobile, à se ipso, virtutéque insita, motu velocissimo ab Oriente in Occidentem fertur, secumque rapit circa terrã omnes reliquos inferiores orbes nonum, octauum, septimum, &c. Et ita inferioribus Sphæris competit etiam ille motus, non autem primario, sed accidentaliter. Primo autem mobili πρώτως & per se, non secus ac nauis quæ secundo flumine labẽs omnes insidentes deuehit. Cæterum hic primi mobilis motus semper est æquabilis, nunquam autem remissior aut velocior, quod tamen de naturali ordinarióque motu est intelligendum. Extra enim ordinem est, si velit Deus vel tardiorem vel velociorem, vel etiam nullum fieri cœli motum, vt contigit tempore Iosue, quando Sol in medio cursu substitit, tempore autem Ezechiæ retro cessit.

B) *Hunc motum rectum illum transuerse secare, hinc patet, quia transuersus ille motus, qui ex aduerso ab Occasu Ortum versus recta contra nititur, cuius mensura est Zodiacus, primum illum intersecat. Nam Zodiacus æquinoctialem in duobus locis medium secat. Similiter etiam lateralis ille motus trepidationis æquinoctialem intersecat.*

C) *Vocatur Ecliptica à Macrobio, quia Sole & Luna sub hac linea diametraliter vel coniunctis vel oppositis, Eclipses & defectiones Solis & Lunæ eueniunt. Vnde & Cleomedes locum Eclipticum vocat. Dicitur & via siue orbita, semita, vel iter Solis, item circulus solaris. Græcis ἡλιακὸς κύκλος. Sol enim sub eo circulo semper medius incedit, neque vnquam vltro citroque deflectitur deuiatque. Quarta autem illius sphæræ cursus, cum singulis diebus conficiat 59. minuta prima 8. secũda, 19. tertia, & 37. quarta. Zodiacique gradus sint 360. fit, vt ex eo scilicet cursu dies anni inueniantur 365. horæ 5. minuta prima 49. 16. secunda: quæ horæ quinque residuæ, cum suis scrupulis additæ faciunt quarto quoque anno diem intercalarem seu interpositititium, qui annus bissextilis dicitur.*

D) *Hic motus talibus φαινομένοις deprehensus est. Primo:*

Stella fixa alias tardius, alias velocius, εἰς τὰ ἑπόμενα progredi cognita sunt. Secundo, stella quadam, olim æquinoctiali propinqua, nunc longius versus Septentrionem, & hinc vicissim deflexerunt, quod evidentissime elucet in ultima stella Cynosura seu ursa minoris, qua Hyparchi ætate 12. gradibus à polo mundi abfuit, & iam 4. tantum gradibus ab eodem distat. Ita progressa fuit in longitudinem ab Hyparchi tempore gradus circiter 25. Vnde propter illam vicinitatem stella polaris dicitur. Tertio, mutata sunt puncta æquinoctialia & solstitialia, hoc est, puncta intersectionum. Quarto, maxima Solis declinatio variat. Vide hac de re Philip. in Physicis, & ipsam fabricam in theoricis Planetarum.

Pythagoræorum & Platonicorũ opinio. E) *Absurda est Pythagoræorum & Platonicorum opinio, qui asserunt, cœlos suo motu sonos inter se suavissime respondentes, & concentum efficere, cum sonus ex aere, certa ratione percusso, edatur, intra autem cœlos nihil aeris contineatur, efficitur inde, neque sonos cœli motum excitare. Præterea, si orbes sonarent, necessario etiam in se impingerent, ut ex hac violenta collisione sonus aliquis ederetur. Consequens autem est falsum. Non enim orbes cœlestes motu, vel anomalium, vel violento: sed naturali potius moventur. Ergo & antecedens. Postremo mirum esset, sonum hunc & concentum homines non exaudire, neque interdiu, neque etiam noctu, quando omnia silent.*

CAPVT IV.

De Stellarum Natura in genere.

1 DE cœlestibus orbibus & eorum motu dictum est hactenus: sequuntur (*A*) Stellæ, tanquam essentiales & sensibiles cœli partes, *Arist. lib. 2. de Cœlo. c. 7.*

Stellarum natura in genere.

2. Hæ enim (*B*) eãdem cum cœlo, in quo insunt, sortiuntur naturam & conditionẽ, atque adeo ex eadem materia & forma cõstant, eodemq; motu cientur. *Arist. ibid.*

3. In simplicibus namque corporibus partes eiusdem sunt naturæ cum toto. Cœlum autem corpus est simplex, & stellæ sunt eius partes, ideoque etiam hæ cum illo eandem habent essentiam. II. Præterea, ex quibus oritur calor & lumen, ea cœlestem habere naturam consentaneũ est: sed à stellis lumen est & calor, sicuti satis testantur Sol & Luna. *Arist. ibid.*

4. De-

4. Definitur ergo Stella, quod sit densior cœli pars & magis coacta globosa & lucis particeps. *Arist. ibid.* Stellarum definitio.

5. Vt enim lucis capax esse possit, densam oportebat esse stellam. Nam ex materiæ cœlestis contractione & condensatione orta est lux in singulis sideribus.

6. Figuram esse globosam. I. Vel sensus ipsi iudicant: quia lunam rotundam esse videmus. Cum autem omnia astra eiusdem sint naturæ, idem de omnibus statuendum. Figura.

II. Deinde natura, quæ nihil frustra facit, eam stellis figuram atribuit,, quæ ad motum progressiuum minime idonea habetur, conuenientissimum autem ad permanendum in vno loco: sphærica autem figura huiusmodi est. *Arist. lib. 2. de Cœlo. c.* 11.

7. Lucent (C) quinetiam omnes stellæ, adeoque natiuā & cōgenitam lucem habent, secus quam sentit Scal. *ex.* 62.

8. Et lucent vel luce Natiua sola, vel etiam Mutuatitia.

9 Sola luce Natiua lucet Sol, stella omnium maxima & clarissima, quę vnica interdiu conspicitur, reliquas omnes suo lumine obfuscans. Lux natiua.

10. Mutuatitia etiā lucent reliquæ omnes, quæ ob propriæ lucis exilitatem & debilitatem à maximo illo luminari, tanquam fonte, plenius illustrantur, idque pro materiæ cum densitate & raritate, tum etiam inæqualitate, vel magis vel minus, vel etiam inæqualius. Mutuatitia.

11. Hinc non immerito Sol ab Heraclyto fons lucis, & ab Astrologis Planetarum cor appellatur.

12. In medio namque illorum collocatus est, vt inde tam superioribus quam inferioribus astris lumen commodo impertiat.

13. Quo autem Soli propinquiores sunt Planetæ, eo cæteris paribus magis lucent, nimirum quia magis à Sole illuminantur, vt in Marte & Venere apertum est.

14. Verum de Luna imprimis hæc mouetur quæstio, *vtrum lumen proprium sibique essentiale habeat?* Ad quam respondetur, quamuis debile & exile eius sit lumen, proprium tamen & congenitum etiam habere. Luna vtrū lumine proprio sibique essentiali luceat.

15. Illud vel hinc patet, quod in Eclipsi lunari Luna Solis lumine sit priuata, & sic mutuatitium lumen amittat, Illa tamen non tota ex oculis nostris euanescat, sed ali-

quando nigricet, veluti atro colore deformata, aliquando subrussa fit, nonnunquam etiam speciem mixtam ex atro & rubro præ se ferat, quos colores ex mixtione natiuæ lucis & vmbræ oriri consentaneum est.

Stellarum lucem non esse formá substantialem neque corpus.

16. Cæterum sitne astrorum lux substantialis eorum forma vel etiam corpus, an vero qualitas, discrepantes sunt Philosophorum opiniones.

17. Quod non sit forma substantialis, tuetur Peripatetica schola, contra Academicam. I. Quia lux percipitur aspectu, cum nulla forma substantialis per se sub sensum cadat. II. Quia duæ formæ substantiales non possunt in eadem materia subsistere: aut in aere propriam formam retinente excipitur lux à Sole diffusa. III. Quia substantia nulla patitur sui remissionem, aut intensionem, quam tamen lux passim admittit. *Arist. lib. 2. de anima. c. 7.*

18. Quod non sit corpus, inde demonstratur, quia corporea substantia occupat certum locum: lux hoc non facit, cum fundatur per totum corpus perspicuum, quod illustrat, nec tamen maior occupatur locus. *Arist. ibid.*

19. Deinde, si esset corpus, duo forent corpora simul in eodem loco, lux nimirum & aer, quod tanquam absurdum Philosophia Peripatetica non admittit. *Arist. ibid.*

20. Neque etiã effluxus est è corpore luminoso, vt quibusdam visum est, quia iam Sol, perenni fluxu, esset luce sua exhaustus.

21. Lux ergo est qualitas corporis lucidi vel perspicui, ostendens & sese & colorata corpora.

Stellarum siue Astrorum motus.

22. Porro nulla [D] stellarum per se mouetur, vt nec progreditur, sed infixa & alligata suo orbi circumducitur. *Arist. lib. 2. de cœlo, c. 8.*

23. Hoc inde demonstratur, quod omne rotundum, si per se mouetur, vel volutatione vel conuersione mouetur, quorum neutrum de stellis dici potest. *Arist. ibid.*

24. Nam quæ vertuntur, vel circumaguntur in gyrum, semper eodem manent loco quod de stellis affirmari non posse sensibus apparet, neque etiam prouoluuntur, quod docet Luna, in qua semper eadem pars apparet, cum in iis quæ conuertuntur, semper alia atque alia pars conspiciatur. *Arist. ibid.*

25. Præ-

25. Præterea si propriis motionibus stellæ mouerentur, eadem illarum & orbium celeritas erit: at eadem non est celeritas quoniam non easdem habent magnitudines, ideoque tanto astrum sit velocius oportet, quanto maiori circulo torquetur, atque inde constat alia celerius, alia astra tardius moueri. *Arist. ibid. text.* 44.

26. Licet autem stellæ fixæ nullum motũ habeant, præter eum, quo earum sphęra vertitur: tamen inferiorum septem orbium planetas peculiari & sibi proprio motu circumagi experimento compertum est, quod docet, cundẽ Planetam nunc magis, nunc minus à terra distare, quod fieri non posset, nisi proprio circumactu, nunc sublimiorem, nunc humiliorem sedem teneret.

27. Denique (E) magnam esse vim astrorum in sublunarem hunc mundum vel illud probat, quod generationũ & corruptionum sibi succedentium varietatem ex cœli motu prouenire docet. *Arist. lib. 1. de Cælo, c. 3. & l. 2. de gen. & cor. c.* 10. Astrorum vis maxima in hæc inferiora.

28. Conuersio autem illa cœli vel erit vna, vel multiplex. Vna autem & eadem esse nequit I. Quia elementa vniuersi semper eodem modo se haberent, nec mutarentur, nihilque ex iis oriretur, II. Temporum nulla esset vicissitudo, nec rerum naturalium varietas vlla. *Arist. lib. 2. de Cælo, c.* 3.

29. Cœlum ergo, tum per motum tum lucis beneficio, in inferiorem modum agit. *Aristot. lib. 2. de Cælo, c. 7 & 1. Meteor. c.* 3.

30. Quibus duobus alij addunt tertium modum, insitas & innatas stellarum vires, quas influentias vocant, ex quibus diuersi oriuntur effectus, vt in Luna vis est humectãdi, in Saturno refrigerandi, in Mercurio excitãdi ventos, in Sole calefaciendi, in Marte exiccandi &c. *Ptolomæus in quadripartito. Albumazar in introductorio.*

31. Atque huic causæ tantum quidam tribuunt, vt affirment, si nullus esset in Sole motus, non minus, sed magis potius calefacturum esse, quam motu suo calefaciat. *Iul. Scal. exer. 74. sect.* 2.

32. Motu corpora sublunaria incalescere, cõmunis Philosophorum est assensus & idem docet Arist. *lib. 2. de Cælo, c. 7. text. 421. Met. c. 3. & in Problem sect. 1. q.* 13.

33. Et excitat (F) calorem, distrahendo prius & attenuando partes, atque inducendo raritatem, cuius comes est calor. *Arist. ibid. & Zabar. pag.* 506.

34. Hanc assertionem probant corpora, quę quo solidiora sunt, cæteris paribus, calorem promptius edunt, vt ferrum magis quam ligna, & in lapidibus illi, qui duriores sunt, & in metallorum genere chalybs, nimirum quia inter hæc aër magis atteritur, extenuatur, & rarior fit.

35. Lux quoque vi sua, & quidem suapte natura calorem producit, cum videamus, inferiora corpora Solis luce calefieri.

36. Nec id in Sole tantum, sed in Luna etiam cernere est: ideo enim noctes plenilunij tempore tepidiores sunt, quia tunc Luna, vt vberiorem ex se lucem refundit, ita subiectis corporibus plus caloris imprimit. *Aristot. lib.* 4. *de partibus an. c.* 5.

COMMENTARII.

Stellarum natura.

SEquũtur (A) *stella, quãquã essentiales & sensiles cœli partes: Hæ enim eandẽ cum cælo, in quo insunt, sortiuntur naturam & cõditionem &c. Siquidem si ipsum stellæ corpus tam* διαφανὲς *& pellucidum esset, quam reliquæ sui orbis partes, nõ magis stella splenderet, & lucẽ conciperet, quam reliquum orbis corpus. quod tamen in alia sui parte neque lucet, neque splendet. Nam in reliquo sui corpore orbis ille, cui stella est infixa subtilior est pellucidior atque tenuior, & propterea trãsparens & pellucida, vt lumen nullum emittere possit. Nõ sunt igitur factæ stellæ extra cælum, vt quidam voluerunt, & postea collocatæ in cælis, sed sunt factæ in ipsis cælis. & proinde ex materia cæli, suntque eiusdem essentiæ & naturæ cum ipso cælo. Quod Arist. 2. lib. de Cœlo, c. 7. hac ratione confirmat: In simplicibus corporibus partes eiusdem sunt naturæ cum toto. At cæli corpus est simplex, quia simplici motu in orbem fertur, & stellæ sunt eius partes. Itaque stellæ eiusdem sunt cum cælo, cui inhærent, & cum quo mouentur, natura.*

Stella vnde dicta.

B) *Stella Græcis dicitur* ἀςὴρ, ἀπὸ τῆς ἀςραπῆς, *hoc est, à fulgore, Latinis dicitur à stillãdo vel scintillando. Vocatur etiam Sidus, à sidendo, auctoribus Festo & Verrone.*

C) *Hinc enim astra vocantur,* ἀπὸ τῆς ἀςραπῆς, *à coruscatione, vt Plato docuit in Cratylo. Non tamen omnes eandem lucem*

lucem obtinent. Exilem enim & debilem omnes reliquas stellas habere, maius autem lumen à Sole accipere, Peripatetici fere omnes statuunt, quod hisce rationibus, ab aliquibus adductis, probabiliter ostendi potest. 1. Lunæ & reliquarum stellarum, quantum ad lucem, eadem est ratio. Luna autem mutuatur lumen suum à Sole, sicuti ex eius augmento, decremẽto & eclypsi patet. Ergo & reliquæ stellæ. 2. Primum in vnoquoque genere est causa omnium eorum quæ sunt illius generis. Sol in genere lucidorum est primum: quia Sol inter lucida est lucidissimus, & propterea primum lucidum. Sol ergo causa est luminis in omnibus stellis. 3. Idem hoc à nonnullis inde colligitur, quod Planetæ, qui Soli sunt viciniores, vehementius illuminentur. Ob hanc enim positionem stella Martis & Veneris reliquis sunt lucidiores. Ad quam tamen rem plurimum etiam confert stellæ densitas & raritas. Densiores enim plus luminis recipiunt, rariores autem minus.

Stellas à Sole lumẽ mutuari. Ratio 1. 2. 3.

D) *Hoc Theorema de motu astrorum tractatur ab Aristotele 2. Cæli, cap. 8 vbi ostendit, non proprio motu stellas, & seorsum orbes, sed stellas, quatenus orbibus sunt infixa, moueri. Motus enim proprius hic dicitur, quo quicquam mouetur per se, & nõ ad motum alterius: astra vero, cum infixa sint sphæris, tanquam earum partes, sphærarum motione voluuntur. Deinde: Quæcunque conuertuntur, in eodem semper manent loco. At stellæ non semper in eodem manent loco, vt & sensibus apparet, & omnes confitentur. Ergo stellæ non conuertuntur.*

Stellas non proprio motu, sed quatenus orbibus sunt infixæ, moueri. Ratio 1. 2.

E) *Maximam esse efficaciam stellarum in hæc inferiora, ipsa vniuersalis experientia manifesto comprobat. Calorem enim [vt alios astrorũ effectus nunc prætereant] in sublunari hoc mundo à cælestibus excitari corporibus sensus ipsi docent.* Quæ autem caloris causa sit, siue quomodo calor excitetur ab astris, non ita perspicuum est. *Fuerunt enim Philosophi, qui putarunt, astra propterea calefacere, quod sint ignea, quæ sententia ab ipso Aristotele 2. de Cælo, cap. 7. & lib. 1. Meteor. est explosa, & quam falsam esse documentis subsequentibus probare licet. 1. Si Sol esset natura igneа, & hac ratione calefaceret, non minus in hyeme hoc præstaret, quam in æstate. Ratio est, quia propter cœli figuram sphæricam Sol in omnibus cæli partibus æque distat à nobis. Quare, siue sublimior incedat, vt in æstate, siue humilior, vt in hyeme, eundem deberet excitare calorem. Sed falsum hoc. Ergo & illud. 2. Si Sol*

Calor quomodo ab astris excitetur? Aliorum opiniones refutantur rationibus. 1. 2.

igneam haberet naturam, magis calefaceret in hyeme, quando propinquior nobis est & in perigaeo nobis constitutus, quam in aestate, quando est remotior, & in apogaeo. Consequens autem est falsum Ergo & antecedens.

3. Si Sol esset igneus, media aeris regio utpote illi vicinior, magis quam infima calesieret, & propterea meteora aquea nulla in ea possent generari.

Verior Aristotelis sententia.

Rectius autem Aristoteles 2. de Caelo, & passim 1 Meteoror. duas ponit causas, ob quas caelestia corpora haec sublunaria calefaciunt, quarum una est motus, altera lumen. Quibus duabus à Ptolomaeo 1. quadrip. operis, c. 3. additur tertia, insita videlicet & innata stellarum vis, ex qua diversi oriuntur effectus, ut in Luna vis est humectandi, in Saturno refrigerandi in Mercurio excitandi ventos, & sic deinceps. Atque huic causae Iulius Scal. exer. 74. sect. 2. tantum tribuit, ut affirmet, si nullus esset in Sole motus, non minus, sed magis potius calefacturum esse, quam motu suo calefaciat. Neque existimandum, ultimam hanc causam, influentiam scilicet, Aristoteli fuisse incognitam. Si enim verba eius diligentius perpendamus, & adiiciamus ea, quae lib. 4. de generatione animal. c. 10. tradit, inveniemus omnes hasce causas ab Arist. loco dicto indicari, ubi inquit. Calorem ab orbe Solis, cui inhaeret, maxime effici. His enim verbis, ut Simplicius monet, non solum motui calefactionem tribuit, sed motui certi corporis. Id autem corpus in se cõtinet lumen. & continet certam quoque atque insitam vim. Nam in Saturno, verbi gratia etiam inest motus per suum orbem, & inest lumen, non tamen inest vis calefaciendi. Idcirco ad actionem Astrorum in hac sublunaria illa tria requiruntur. Motus, quo certa ratione disponantur: Lumen, quo haec inferiora contingere possint: & tertio influentia seu insita vis, qua certum effectum producere queant.

Alia movetur quaestio.

F) Hic quaeritur. Quomodo motus hunc effectum producat hoc est, calorem generet? Respondendum, calorem à motu excitari, non per se sed per accidens, hoc est, non primario, & quatenus est motus sed per aliud, & secundario, quando nimirum rarefacit, extenuat & atterit partes aeris, & sic aerem attenuatum igneum atque calidum efficit. Eadem plane ratione lumen quoque causa est caloris, quatenus nimirum aerem extenuat; quam extenuationem sequitur calor. Quod tamen lumen duplicetur & reflectatur necesse est: ita enim fortius redditur. Etsi enim minime negandum, radios Solis recta pro-

cta proiectos etiam aliquid caloris efficere: quomodo enim tantam vim calefaciendi haberent, duplicati si nullum haberent simplices? Istam tamen vim calefaciendi exiguam esse, hinc constat, quoniam mediam aeris regionem per quam radij Solis recti transeunt, tam frigidam relinquunt, infimam autem radij refracti admodum calidam reddunt.

CAPVT V.

De Stellis fixis.

1. STellæ porro sunt vel Fixæ, vel Errantes.

2. Fixæ sunt, [A] quæ octauo orbi inhærentes tardissime cum eo mouentur, eandemque inter se perpetuo seruant distantiam, &c. Stellę fixę.

3. His enim stellis octaua sphæra abundat, & infinita multitudine est decorata: quia nimirũ hæc sphæra, quam primum mobile Philosophus arbitrabatur constantis vitæ est causa, & principatu motionis reliquis orbib⁹ antecellit. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 12.*

4. Dignoscuntur fixæ ab errantibus scintillatione: hæ enim solæ non scintillant. Earum differentia.

5. Quæ autem (*B*) micationis siue scintillationis stellarum sit causa, in quæstionem vocatur? Dicendum, ob spatij intercapedinem hoc fieri ob quam species à re visa missæ præ tenuitate vix iam valent sensorium imbuere, ideo fit, vt dum ex illis visionem elicere potentia conatur, labore fatiscat ac tremat, qui tremor causa est, vt videatur astrum per scintillationem tremere. *Arist. lib. 2. de Cœlo, c. 8. text. 48.* Micationis stellarum causa.

6. Fixarum stellarum aliæ sunt Numerabiles, aliæ Innumerabiles.

7. Stellæ fixæ numerabiles, quæ quidem nobis sunt notæ, sunt mille viginti duæ, sed plures sunt reuera, eæque illustres & splendore & magnitudine quas obseruarunt illi, qui in nouo orbe versus meridiem fuerunt. Stellæ fixæ numerabiles.

8. Hæ ipsæ iam dictæ differunt inter se Magnitudine, Configuratione seu Asterismis, & Situ.

9. Magnitudinis seu quantitatis differentia est sextuplex. Primæ enim magnitudinis sunt, quæ cæteras stellas, excepto Sole & Luna, splendore omnes vincunt, terraque maio-

maiores sunt centies septies cum vndecim sexagesimis quartis, & harum numerantur quindecim.

10. Secundæ magnitudinis sunt, quæ post primas magnitudinem habent maximam, & terram superant octogies septies, quarum numero sunt 45.

11. Tertiæ magnitudinis sunt, quæ terram excedunt septuagies bis, cum triente, suntque ducentæ quinque.

12. Quartę sunt terra maiores quinquagies quater cum semisse, & numerantur quadringentæ septuaginta septem.

13. Quintæ excedunt terram tricies semel, suntque 217.

14. Sextæ, quæ minimæ sunt superant terræ magnitudinem paulo plus decies octies, & sunt 49.

15. Cæterum configuratione ita differunt, vt stellæ quædam figuram seu effigiem, puta animalium aliarumque rerum exprimant, vt agnosci facilius possint, & dicuntur imagines cœli, sydera atque astra, & harum sunt 48. Reliquæ, quæ figuram non exprimunt, à Græcis ἀμόρφωτοι, id est, informes appellantur.

16. Vltimo situ differunt, ita vt sint vel in Zodiaco, vel extra Zodiacum.

17. In Zodiaco sunt duodecim illæ constellationes, quæ signa vocant & δωδεκατημόρια. Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, Caper, Amphora, Pisces.

18. Extra Zodiacum sunt vel Boreales, vel Australes.

19. Boreales septentrionalibus nationibus imprimis cōspicuæ viginti & vno asterismo comprehenduntur, quales sunt Vrsa maior, Vrsa minor, Draco, Cepheus, Bootes, Corona borealis, Engonasis, Lyra, Auis seu Gallina Cassiopeia, Perseus, Heniochus, Ophiuchus, Serpens Ophiuchi, Sagitta, Aquila, Delphinus, Equisectio, Pegasus, Andromeda, Triangulus.

20. Australes sunt, quæ meridionalibus terris magis apparent, & quindecim imaginibus comprehenduntur, cuiusmodi sunt, Cetus, Orion, Eridanus, Lepus, Canis maior, Procyon, Argo, Hydra, Crater, Coruus, Centaurus, Bestia, quam Centaurus gerit seu Lupus, Ara siue Thuribulum, Corona austrina, Piscis australis, seu magnus,

gnus, de quibus omnibus vide doctrinæ sphæricæ scriptores.

21. Fixæ stellæ innumerabiles, quoniam illarum ordo & numerus ignoti sunt, & sparsæ sine vllo ordine esse videntur: iccirco vno communique omnium nomine Sporades appellantur. Innumerabiles.

22. De his ita Aristotel. Quæ, inquit, Sporades hoc est, sparsæ nominentur, non adeo licet in sphæra describere, quod nullæ earum vsquequaque euidentem situm obtineant, sed spectantibus cœlum manifestæ sunt, *lib. 1. Meteor. c. 8.*

COMMENTARII.

Dicuntur (A) fixæ, non quod immobiles consistant, sed quod tardissimo motu, quem sensus non percipit, sed artifices ratione & obseruationibus comprehendũt, immutabili semper interuallo disiuncta inter se inuicem, velut in parallelis, prouehantur in suo orbe, hoc est, alia ab alia nunquam longius recedit, aut proprius ad aliã accedit, sed eosdem perpetuo situs inter se & eadem interualla custodiunt. Hisce stellis octaua sphara seu firmamentum abundat, & infinita multitudine decoratum est. Planetarum vero sphara vnicum tantummodo astrum habent, cuius rei ratio 2. de Cœlo, cap. 12. ab Aristotele redditur, quod nimirum octaua sphara quã primum mobile arbitrabatur, constantis vita causa sit, & principatu motionis reliquis spharis antecellat. Stellæ cur dicantur fixæ.

B) Quæ scintillationis sit causa merito quæritur. *Alij fixas stellas scintillare dicunt, propter firmamenti rapidissimum motum. Planeta enim tardius mouentur, Saturnus vero velocissimus. Planetarum & ipse aliquanto scintillat, prasertim vero cum Borea flante, hoc est, sereno aere magis apparet. Alij scintillare dicunt propter motum cœli continuo angulos irradiationis variantem. Alij denique scintillationis hanc adferunt causam, quod stella sua luce & claritate oculos nostros perstringant & tremebundos reddant. Vnde fieri putant, vt etiam ipsa forma stellarum oculis recepta tremat, & instabilis nutet, cum tamẽ reuera stella non scintillent neque tremant, ita enim non raro, qua oculis inest passio, rebus ipsis inesse videtur. Sic enim ebriis omnia gemina qui Solem inspexerint, & rubicũda bile suffusis, subflaua, iis qui nauigarunt,* Scintillationis stellarũ causa.

runt, & se aliquando post moueri sibi videntur, & nauigantibus celeriter ea, quæ in ripa sunt, moueri.

CAPVT VI.

De Planetis.

Stellæ errantes. 1. PLanetæ (*A*) seu stellæ errantes sunt, quæ infra octauam sphæram singulæ in singulis reliquis septem orbibus dispositæ peculiari modo circumferuntur.

2. Estque Planeta vel Medius, vel Extremus.

3. Medius dux & quasi coryphæus est Sol: reliqui omnes extremi sunt, alias Stipatores dicti.

Solis definitio. 4. Sol est (*B*) Planetarum maximus & lucidissimus, lucem, calorem & vim viuificam toti mundo impertiens, suoque motu temporum vicissitudines describens.

5. Terra est maior centies sexagies sexies.

6. Medium inter omnes Planetas occupat locum, vt inde quasi è regni medio vim suam quoquo versum diffunderet atque attemperaret.

7. Si namque esset in septima sphæra, è tãta locorum distantia multo remissius interuentu lucis inferiora corpora calefaceret, atque omnia frigore propemodum obrigerent: si in prima, ardoribus cuncta deflagrarent, ob eius vicinitatem.

8. Complexionis est calidæ & siccæ, moderatè tamen.

9. Planetæ extremi sunt vel Superiores, vel Inferiores.

Planetæ superiores. 10. Superiores sunt, qui supra Solem Planetarum regem & ducem collocantur, vt Saturnus, Iupiter, Mars.

Saturnus. 11. Saturnus (*C*) est Planeta plumbeo seu palleo colore, temperatura frigidus & siccus, & proinde malus, naturæ ac vitæ humanæ inimicus.

12. Terra maior est nonagies semel, & à nobis propter summum ipsius locum remotissimus est.

Iupiter. 13. Iupiter Saturno succedens Planeta est maxime lucidus, temperate calidus & humidus, Saturni malas conditiones temperans, vitæ imperator & largitor. Calidum enim & humidum generationi maxime conueniunt.

14. Magnitudine terram separat nonagies quinquies, & fere semisse.

Mars. 15. Mars est Planeta calidus, siccus, rutilus, seu in flammæ modum rubens.

16. Ma-

16. Maior est terra semel cum vna tertia.

17. Planetæ (*D*) inferiores dicuntur, qui infra Solem ab Astronomis collocantur, & sunt Venus, Mercurius, Luna. Inferiores.

18. Venus Soli [*E*] succedens est Planeta mediocriter calidus & humidus, splendidissimus, ac tanto fulgore & claritate lucens, vt eius radiis vmbra reddatur. Venus.

19. Eius magnitudo, etsi nondum est plane cognita, traditur tamen esse minor terra vicies octies, aut tricies septies.

20. Mercurius est [*F*] Planeta, Solis comes, parumque albicans, & eius, cum quo iungitur, naturæ sese applicans, ideoque varius & versatilis. Mercurius

21. Perraro cernitur ob exiguum interuallo, quo à Sole elongatur.

22. Magnitudine sua putatur æquare vicesimam secundam partem globi terreni.

23. Luna [*G*] omnium Planetarum infimus, est Planeta humidus & frigidus, proprio quidem, sed tamen maiori ex parte Solis lumine lucens. Luna.

24. Vnde pro vario ad Solem aspectu varie illustratur, ac diuersas induit figuras, crescens semper aut senescens, modo curuata in cornua, modo æqua proportione diuisa, modo orbe, vel vere vel perfecte plena.

25. Corpus eius non æquali densitate est præditum; sed quasdam habet partes densiores alias rariores. Illæ magis lucent, hæ minus, ideoque macula, quæ in Luna apparet, non est aliud, quam partes Lunæ rariores, & proinde minus lucidæ.

26. Luna minor est terra, sententia Copernici, quadragies ter minus octaua parte: Sole vero minor septies millies minus sexagesima secunda.

27. Estque (*H*) humectandi vi prædita, & humoribus dominatur: vnde fit, vt pro ipsius incremento & decremento humores etiam sua incrementa & decrementa habeant.

28. Sic enim ostrearum & conchyliorum corpora lunari hac potestate augeri & rursus minui docet. *Arist. 4. de hist. anim. c. 5.*

Commentarii.

E*Rrantes* (A) *stellæ & Planetæ dicũtur, nõ quod vago incertoque*

Stellæ cur dicantur errantes. *toque motu oberrēt, aut quod irregularitas & vera anomalia in motum illarum cadat: nulla enim anomalia in tā pulchra cœli cœlestiumque corporum structura re & veritate deprehendi potest. & ipsi Planetæ leges motuū certas stricte obseruant, sed respectu fixarum stellarum, quæ propemodum insensibiliter mouentur. & vni sphæræ, scilicet octauæ, inhærent. Dicūtur erraticæ, quoniam varie in suis orbibus progrediuntur. Iam enim secundum, iam contra signorum ordinem, iam velociter, iam tarde mouentur. Iam omnino videntur consistere, iam aliquando delitescunt, iam iterum se aperiūt. Iam in Borea, iam in Austro versantur. Quandoque minori, quandoque maiori corporis mole & luminis copia fulgent. Quamobrem ob hunc varium motum errantes dicuntur, qui tamen motus regularis est, vtpote qui certis & definitis temporum spatiis semper cōficiatur. Vnde Cicero Planetas dictos vult per antiphrasin, quasi minime errantes, quod scilicet certis legibus & regulis moueantur.*

B) *Antiquiores Astrologi, vt Calippus & Eudoxius, recensente Aristot. 12. Metaph. quos & ipse sequitur, vna cum* Solis positio. *Platone supra Lunam immediate ponebant Solem. Anaxagoras autem, Ptolomæus & posteriores Solem collocant in medio sex Planetarum, & recte quidem. vt videlicet Sol, tanquā fons luminis omnibus reliquis Planetis, & superioribus & inferioribus, commode suam lucem & virtutem cōmunicare possit. Cæterū ex Planetis Solis & Lunæ nomina tantū in sacris literis habentur; & dicuntur lumina seu luminaria magna, propter magnitudinem & efficaciam luminis. Maximū autem lumen est in Sole, minus in Luna. Dicitur Sol Græce* Sol vnde dicatur? ἥλιος & ἅλιος. ἀπὸ τοῦ ἀλίζειν, *vt inquit Plato, quod homines, postea quam exortus est, in vnum conuocet. Latinis dicitur Sol, vt ait Cicero 2. de nat. Deor. quia solis cæteris stellis occultatis lucet. Dicitur* lumen maius, *quia & quantitate & virtute lucendi magnū corpus est, quippe quod radiis suis totum hemisphærium illustret, vnde recte dicitur fons & auctor lucis, mens & cor mundi. Quemadmodum enim cor in corpore humano intra se spiritus vitales gignit, & per arterias in totum corpus diffundit: ita Sol intra se radios tanquā spiritus subtilissimos producit, qui ex corpore Solis emissi, & in terra reflexi, lucē & calorē ad inferiora deferūt, & hinc dicitur Planeta calidus & siccus. De lumine & luce obserua, quod,*

Quod, licet sæpe unum pro altero accipiatur, nihilominus inter se differant. Lux enim est in corpore per se lucido, ut in igne, in Sole: Lumen vero est in medio, ut, quando per orbem diffunditur. Luminis & lucis discrimen.

Cæterum, lucem non esse substantiam corpoream, sed qualitatem, probat Arist. de Anima c. 7. & argumenta sequentia idem hoc suadent. 1. Lux recipitur & diffunditur in aere corpore diaphano. Si autem ipsa esset corpus, duo forent corpora simul in eodem loco, lux scilicet & aer, quod in Philosophia Peripatetica est absurdum. 2. Contraria sunt in eadem Categoria. Tenebræ & lux sunt contraria. Tenebræ autem corpus non sunt, sed potius priuatio lucis, & propterea neque lux corpus erit. 3. Motus corporis in instanti fieri non potest sed in tempore, eoque perceptibili. Lux autem in instanti per totum aerem ab Orientem in Occidentem à Sole diffunditur. Ergo corpus non est. Lucem nō esse substātiam corpoream, sed qualitatē, sua erur rationibus. 1. 2. 3.

Neque etiã lucẽ formam esse substantialem corporis lucidi, probant Philosophi ab operatione eius. Diffunditur enim à Sole per aerem, & per hãc lucem immediate Sol in terra operatur varia. Hæc autem non potest esse forma substãtialis, utpote per quam res unaquæque suum esse habet. Per virtutem autem quæ substantialis non est, operatur. Deinde lux per se sensibilis est, quia videtur. Nulla autem forma substantialis sub sensum cadit. Denique quomodo potest esse forma substantialis in Sole, cum sit accidens in aere? Quod enim per se alicui est forma substãtialis, non potest esse alij accidens. Nec formã substantialem.

C) *Dicitur Græcis κρόνος, quasi χρόνος, à tempore, ob motus tarditatem, quia ut supremus est inter Planetas ita etiam tardissimus: huius enim sphæra est amplissima. Nam quo propior est firmamento sphæra aliqua, eo est amplior, & per consequens longius requirit spatium.*

D) *Hi sunt vel σύνδρομοι & ἰσόδρομοι, quod cum Sole circumferantur, & eum nunc antecedendo, nunc sequendo comitentur, ut Venus & Mercurius, vel ἀντίδρομοι, ut Luna.*

E) *Hic Planeta ultra quinquagesimum gradum à Sole non excurrit. Et si mane Solem antecedens ante ipsius ortum appareat, ἑωσφόρος, Lucifer dicitur: sin autem sequatur & post ipsius occasum conspiciatur, Hesperus, Latinus Vesper & Vesperugo nominatur. Estque Venus fœcunda & prolifica, & re-*

rum nascentium semina spumea, hoc est, spiritibus plena reddit, eisque fœcunditatem suppeditat. Nam beneficio humiditatis, quæ à Venere proficiscitur, omnia metalla plantæ & animantia gignuntur, nutriuntur & crescunt.

F] *Dicitur à Mercibus, quod sit Deus Mercatorum. Hic matutinus 29. gradibus non amplius Solem præcedit. Vespertinus 27. gradibus, cum longissime distat, sequitur.*

Duæ quæstiones.

G] *De Luna hæc imprimis quæri solent. Primum:* Qualenam sit corpus Lunæ? *Alterum:* Num Luna prorsus mutuatitium, an vero etiam congenitum habeat lumen? *De priori varia extant Physicorum sententiæ. Quidam enim tradunt, corpus Lunæ partibus constare inæqualibus & dissimilibus, illudque ex una parte esse rarius, ac* διαυγὲς, *ac veluti spongiam accipere & imbibere lucem Solis, & radios quasi haustos intra se recipere: altera vero parte densius & opacum esse, ut non possit haurire & transmittere radios solares, hoc est, unum Lunæ hemisphærium, quod Soli est obversum, rarius esse & lucidum: alterum vero hemisphærium aversum à Sole propter opacitatem suam & densitatem perpetuo esse tenebricosum. Alij dicunt, universum corpus Lunæ partim esse rarũ, partim densum, eamque dicunt esse causam, quod corpus Lunæ lumine plenum maculosum cernatur. Nam cum superficies Lunæ alibi densior sit, lumenque Solis reflectat, alibi rarior & perspicua, radiosque Solis non refringat, sed transmittat, necessario hinc sequitur, eam obscuris maculis infectã apparere. Hinc ergo liquido constat, maculas Lunæ non esse notas terreni humoris attracti à Luna, ut putauit Plinius lib. 2. c. 9. sed accidens quoddam corporis lunaris propter lumen, in corpus Lunæ non æquabiliter transfusum. Nam partes densiores corporis lunaris minus transmittunt lumen, ideoque obscuriores conspiciuntur. Cur autem non eodem modo in reliquis stellis maculæ conspiciantur, causa est magnitudo Lunæ, & quia terris est proxima: reliquæ enim stellæ ob puritatem & æquabilitatem suam uniformiter lumen Solis accipiunt, & propterea in illis aut nullæ maculæ insistunt, aut eædem ob summam distantiam non conspiciuntur.*

I. Quale sit corpus Lunæ?

II. Num Luna proprium lumen habeat?

De secundo quoque quæsito non omnium eadem est sententia. Scalig. exerc. 62. in ea videtur esse sententia, Lunam lumẽ proprium non habere. Communior autem eaque verior est opinio, Lunam habere lumen, partim alienum, partim proprium & in-

& ingeneratum. Alieno lumine Lunã lucere videlicet quod à Sole omnis lucis auctore & fonte accipit & mutuatur, constat ex variis eius apparitionib. & permutationibus, vt quod à tertio die à coniunctione, & antè coniunctionem cum Sole μονοειδὴς, item κερατοειδὴς, hoc est, corniculata seu falcata apparet. 7. & 21. die διχότομος, hoc est, dimidiata. 11. & 18. ἀμφίκυρτος, hoc est, in orbem sinuata, siue ex vtraq. parte gibbosa 14. & 15. πανσέληνη, hoc est plena. Harum, inquam, diuersarum figurarum Lunæ causa esse potest nulla alia, quam varius eius ad Solem accessus vel recessus, vt propterea ob radios solares diuersimode, hoc est, nunc rectè, nunc oblique in Lunam incidentes, & ipsa variè suam faciem mutet.

Præter autem hoc alienum lumen etiam proprium & congenitum licet exile & obscurum, Lunam habere, vel hinc patet: quod in eclipsi lunari Luna lumine Solis sit priuata, & sic mutuatitium lumen amittat, illa tamen tota ex oculis nostris non euanescat, sed aliquando nigricet, veluti atro colore deformata, aliquando subrufa sit, nonnunquam autem speciem mixtam ex atro & rubro præ se ferat, qualis est æris vsti, quos colores ex inustione natiua lucis Lunæ & vmbra oriri consentaneum est.

Luna, cum quod vna sit è luminaribus, tum quod terris vicina & proxima in elementarem hanc regionem vires suas immittit, atque imprimis humiditatib. præest, easque vel auget, vel minuit, virtutemque suam vel intendit, vel remittit, pro diuerso nimirũ luminis statu. Crescens enim Luna humorem auget & corpora implet. Decrescens minuit & exhaurit. Hoc præter veterum atq. recentium testimonia ipsa etiã experientia ostendit qua deprehendimus, corpora animalium & hominum pro incrementis & decrementis Lunæ habere etiam sua ratione humorum, incrementa & decrementa. Sic enim ostrearum & conchyliorum corpora lunari hac potestate augeri & rursus minui docet Plin. lib. 2. de hist. anim. c. 41. & Arist. 4. de gen. anim. Ita etiam in arboribus & germinibus, prout Luna crescit & decrescit, humores etiam in ipsis crescunt & imminuuntur. Vnde omnes, qui de agricultura scripserunt, decrescente Luna arbores putari iubent, quod tunc minus humiditate redundent, & ea ipsa est causa, qua ligna eo tempore cæsa carie non infestari affirmant. Lunæ vis & efficacia

CAPVT VII.

De Eclipsi Solis & Lunæ.

Eclipsis definitio.

1. EX Planetis Sol & Luna lumine suo nonnunquam deficiunt, quæ defectio dicitur Eclipsis.

2. Eclipsis est ablatio seu prohibitio luminis in Sole & Luna, quo minus ad oculum feratur.

3. Estque defectio illa vel Totalis, vel Partialis.

4. Totalis est, cum totum sydus obscuratur, quod in ipsis nodis, capite & cauda Draconis accidit.

5. Partialis est, cum sydus vna aliqua parte obscuratur, quod fit prope nodum alterutrum.

Eclipsis solis.

6. Eclipsis ergo Solis est auersio radiorum Solis, ob interpositionem lunaris corporis inter Solem & nostrum visum.

7. Cum enim Sol sit auctor & fons lucis diurnæ, obscurari nullo modo potest, sed radij eius impediri à Lunæ corpore denso & solido possunt, quo minus in terram ferantur.

8. Interpositus ille in coniunctione corporis vtriusque fit.

9. Nunquam autem Sol totus obscuratur, quod Luna minor sit, quam vt ipsius lumen vniuerso orbi adimere possit, ob idque eius obscurationem climata tantum aliquot sentiunt, non totum hemisphærium, in quo Eclipsis contingit.

Lunæ.

10. Eclipsis Lunæ est priuatio luminis solaris in Luna, ob interpositionem terræ inter Solem & Lunam è diametro opposita.

11. Tum enim terra interueniens inter Solem & Lunam non tantum sua densitate radios solares excipit, & quo minus in Lunam spargantur, impedit, sed etiam vmbra sua Lunam Soli oppositam inuoluit.

12. Lunæ obscuratio totalis fit, ita vt in toto illo hemisphærio conspiciatur in vno eodemque momento, Orientalibus vero citius apparet.

IOAN.

IOANNIS MAGIRI PHYSIOLOGIAE PERIPATETICAE

LIBER TERTIVS.

De Elementis eorúmque Qualitatibus, Mistione, & Temperamentis.

CAPVT I.

De Elementorum Natura in genere.

1. HActenus (A) de regione mundi ætherea eiusque corporibus dictum est: sequitur doctrina de Regione elementari.

2. Elementaris regio est pars mundi inferior, quæ elementa & cuncta, quæ in eis sunt, quæque ex illis fiunt & generantur, complectitur.

3. Estque elementaris globus regioni cœlesti contiguus, & ita quodammodo continuus: ideoque nullum vacuum intercedit inter cœlum & elementa.

4. Sunt (B) autem Elementa corpora simplicia homogenea, ex quibus res omnes concretæ primum componuntur, & in quæ vltimo resoluuntur: ipsa vero in nulla se priora. *Arist. lib. 3. de Cœlo, c. 3. tex. 31.* Elementorum definitio

5. Hinc constat Elementa non tantum nutrices esse rerum mixtarum, sicuti nonnulli Neoterici statuunt, vt in illis sedem & domicilium habeant, sed illarum vera principia, ita vt materiam præbeant aliis corporibus, ex qua fiant. *Arist. 2. de gen. & cor. c. 1. tex. 1. & 2. & cap. 8. & lib. 3. de Cœlo, c. 3. tex. 32.*

6. Horum consideratio vel est Generalis, vel Specialis. Illa in numero, forma, motu, figura & proprietatibus elementorum est occupata. Hæc in specie de vnoquoque elemento, eius virtute & effectionibus tractat.

7. De Numero (C) elementorum non omnes eandem habent sententiam. Alij enim innumerabilia seu infinita posuerunt, alij finita, *Arist. lib. 3. de cœlo, c. 4.* Elementorum numerus.

8. Infinita vero non esse elementa sequentia probant. I. Quia horum corporum loca sunt finita, ideoque etiam corpora, quæ in his locis continentur. II. Nulla grauitas nec leuitas infinita est. Elementa autem, quæ motu recto feruntur, leuia sunt aut grauia, ideoque non sunt infinita. III. Quod corpora mixta, quæ ex elementis concrescunt, sunt finita. IV. Et quod videamus, eos, qui finita statuunt, multo commodius omnia in hac naturali Philosophia demonstrare, quam infinitorum auctores. *Arist. lib. 1. de cœlo, c. 6. & lib. 3. de cœlo, c. 4.*

9. Quod si igitur finita sunt, erit aut vnum, aut plura. Vnum non esse primum illud docet, quod nullum mixtum possit generari, propterea quod omnem generationem præcedat alteratio: nihil autem se ipsum alterare potest, quia quod mouetur, ab altero moueri necesse est. *Arist. lib. 7. Phys. & 2. de gen. & cor. c. 1. & 5.*

10. II. Deinde si vnum esset elementum, vnus tantum & simplex esset motus, quia vnius corporis simplicis non potest esse nisi vnus & simplex motus. III. Et denique si ex vno duntaxat elemento mista corpora constarent, haud dubie omnia vel calida essent vel frigida, prout natura esset illius elementi, ex quo constarent: sed alia esse calida, alia frigida, tam verum est, quam quod verissimum. *Arist. lib. 3. de cœlo, c. 5.*

11. Rectius ergo plura, & quidem quatuor ponuntur, vt generatio & interitus rerum esse queat: siquidem elementa sunt tanquam materia rerum generatarum. *Arist. lib. 3. de cœlo, c. 3.*

12. Et quidem numero sunt quatuor, ignis, aer, aqua, terra. *Arist. lib. 3. de cœlo, c. 5.*

13. Quot enim sunt qualitatum συζυγίαι, tot etiam sunt elementa. Atqui quatuor sunt tantum qualitatum combinationes. *Arist. lib. 2. de ortu & interitu, c. 3. tex. 16. & c. 5. tex. 34.*

14. Accedit, quod ex iisdem constemus, ex quibus nutrimur. Nutrimur autem à quatuor potissimum corporibus, ideoque ex totidem constamus. *Arist. lib. 2. de gen. & cor. c. 8. tex. 50.*

15. Tot denique sunt elementa, quod deprehenduntur in

in mixtis. Horum autem quatuor in mixtis obseruantur. Ergo. *Arist. ibid.*

16. Forma (*D*) elementorum qualis sit, non leuis inter Peripateticos est cōtrouersia: quidam enim quatuor qualitatibus pro veris & essentialibus formis vtuntur, alij easdem essentiales differentias esse negant. Elem. forma.

17. Cum autem videam, qualitates toties nominatim formas & essentias vocari, atque intelligam, elementa non aliis posse distingui differentiis, nec non iisdem illa definiri & constitui, illis priores & veriores nullas agnosco, neque profecto vllas esse existimo.

18. Idem confirmat hęc ratio, quod agere & mouere sint propriæ notæ formæ. Agunt autem qualitates primæ, mouent vero secundæ, quæ primas sequuntur, ideoque rursus non video, cur verarum formarum nomen qualitates non possint obtinere.

19. Motus [*E*] elementorum naturalis est motus vel à medio, vel ad medium: à medio sursum, qualis motus est leuium elementorum, ignis & aeris: ad medium deorsum, qualis est grauium terræ & aquæ. *Arist. lib. 1 de Cœlo, c. 1. & 2. de gen. c. 3.* Motus.

20. Figuram (*F*) certam & præfixam elementa sibi non vendicare, nimirum quia videmus vnumquodque eorum contingere vndique extremitatem rei, cui iungitur, & ad illius figuram se accommodare, quemadmodum experimur aquam in vase rotūdam, in quadrato quadratam habere figuram, asserit. *Arist. lib. 3. de Cœlo. c. 8. tex 67.* Figura.

21. Cum autem totum vniuersum globosum sit, & elementa huius sint partes primariæ, cumque cœlesti corpore, quod circulare est, contineantur, hinc etiam elementa eandem formam & figuram sortiri dubium non est.

22. Quod denique elementorum proprietates attinet, harum præcipue recensentur tres. Quarum prima est, quod (*G*) elementa, quæ nobis sunt vsui, non prorsus sint simplicia, sed propter coniunctionem impuriora euaserint. *Arist. 2. de gen. & inter. c. 3. tex 26.* Elementorum proprietates tres. I.

23. Ita enim ad alenda, nutrienda & procreanda corpora magis sunt idonea: ex vno enim puro elemento nihil generabitur, siquidem mixtum non habet summum gra-

dum in qualitatibus. *Arist. 2. de gen. & corrup. c. 3. tex. 21.*

24. Quo propius autem cœlo est elementum, eo purius, quo remotius ab eo, eo impurius est.

2. 25. (Ex hac prima proprietate consequitur altera, quæ est, quod (H) in perpetua mutatione versentur, atque ex se mutuo generentur *Arist. lib. 3. de Cœlo, c. 6. tex. 55.*

26. Neque enim ex non corpore gigni queunt, quia alioqui daretur in rerum natura vacuum, neque etiam ex alio aliquo corpore generantur, quia sequeretur hoc absurdum, elementa non esse prima, sed aliquod dari corpus illis antiquius. *Arist. ibid.*

27. Sensus quin etiam ipsi docent idem, cum alteratio, quæ in tactibilibus fit qualitatibus, sensu non perciperetur, si elementa ex se vicissim non generarentur. *Arist. lib. 2. de ortu & inter. c. 4. tex. 24.*

28. Confirmat idem hæc ratio. Quæcunque inter se mutuo sunt contraria, illa in se vicissim mutari possunt, cum generatio sit inter contraria & à contrariis. Eiusmodi sunt Elementa, vtpote quæ vel vtramque, vel alteram tantum qualitatem habent contrariam. *Arist. ibid. & lib. 2. de Cœlo, cap. 3.*

Elementorum mutatio.

29. Mutantur autem inter se alia elementa citius & facilius, alia tardius & difficilius. *Arist. lib. 2. de ortu & inter. cap. 4. tex 25.*

30. Facilior (*I*) est transmutatio in vicina, quæ dicuntur *συμβολικὰ*, seu quæ habent similem qualitatem, ideoque aer in aquam facile conuertitur: cum enim calor aquam separauit & humore inflatus dissoluit, aqua in aerem conuertitur. *Arist. ibid.*

31. Celerrime & omnium facilime in se transmutantur, quæ in qualitate patiente humore scilicet & siccitate conueniunt, tunc enim secundum agentes in se inuicem agunt fortius. *Arist. ibid.*

32. Tardior est transmutatio in illis, quæ sunt *ἀσυμβολικὰ*, quæque qualitatis communione coniuncta non sunt: difficilius enim multa quam pauca mouentur, ideoque ex igne aqua, ex aere terra, & vicissim ex aqua ignis, & ex terra aer difficilius & tardius generantur. *Arist. ibid. text. 26.*

33. Quando vero duo elementa nulla qualitate conueniunt,

niunt, ex duobus istis contrariis tertium medium generabitur, vt ex aqua & igne aer vel terra, ex aere & terra ignis vel aqua generabitur. Si enim ex igne adimatur siccitas, & maneat calor, & ex aqua adimatur frigus, & maneat humor, tunc ex vtroque aer, vt tertium elementum, generatur. *Arist. ibid. text. 17.*

34. Sed (*K*) quomodo & à quo agente hæc mutatio & tertij elementi generatio fiat, à Peripateticis disputatum video. Vulgata est sententia, per ipsam actionem mutuam duorum contrariorum tertium produci: quam opinionem Me cenar. *lib. 1. diluc.* reiiciendam censet, sed eandem iuste defendit Zabarella. Quomodo & à quo fiat?

35. His (*L*) omnibus mutationibus vna communis materia (quæ alias prima dicitur) est subiecta & propter hanc fit, vt omnia elementa inter se inuicem transmutari, & ex se generari possint varie mutatis qualitatum differentiis. *Arist. lib. 2. de ortu & inter. c. 5.*

36. Cum enim omnia elementa inuicem transmutentur, ideo nullum reliquorum principium esse potest, sed mutationes illæ in communi aliquo subiecto fiant necesse est. *Arist ibid. text. 3 & 35.*

37. Vltima elementorum proprietas est, quod totæ non transmutentur: (alioqui enim sequeretur earum destructio) sed secundum partes suas, tum inter se inuicem, tum in compositis corporibus. 3.

COMMENTARII.

A*Bsoluta* (A) *prima, eaque nobilissima mundi parte integrante æthereæ nimirum sequitur altera pars mundum constituens, quæ à Philosophis regio dicitur elementaris, quæ genitabilia corpora, quotidieque variantia & mutabilia cōtinet. Differt autem hæc à cœlesti, primo situ, quod hæc sit superior, illa inferior. Deinde puritate substātiæ: Cœlestis enim regio est purissima, & propterea alterationibus non obnoxia, sed dura & in suo statu perstans: Elementaris autē ob impuritatem materiæ, & qualitates contrarias, ex quibus constat, quotidie mutatur, & vices nascendi pereundique habet. Et tertio etiam motu differunt: Cœlestis enim circulari motu omnium scilicet perfectissimo & indefesso mouetur. Elementa vero secundum*

cundum rectam tantum lineam feruntur, vel sursum vel deorsum, qui quidem motus perpetuus non est.

Elementa cur sic dicantur.

B] *Dicuntur Elementa quasi alimenta, quoniam corpora mixta ex illis aluntur, fouentur & conseruantur, iuxta sententiam Aristotelis*, ἅπαντα τρέφεται τοῖς αὐτοῖς ἐξ ὧνπερ ἐστί, *Græce* στοιχεῖα *dicuntur*, ἀπὸ τοῦ στείχειν, *hoc est, ordine quodam & qua proportione inter se mista ad compositi concretionem procedunt. Definiuntur autem corpora* prima *vel* simplicia *non quidem ratione cœli, quod etiam est corpus simplex, imo simplicissimum, neque etiam ratione materiæ & formæ, quæ fere prima sunt rerum naturalium principia, & ex quibus etiam ipsa elementa constant, id quod ex ipsorum frequenti mutatione iudicare licet, quæ elementorum inter se commutatio absque aliqua subiecta materia fieri non potest, quoniam ex nihilo nihil fit: sed respectu mixtorum corporum simplicia id finiuntur, quoniam ex ijs cætera omnia constant. Nam ex Elementis, certis rationibus coeuntibus & legitime temperatis, mixtorum corporum distincta genera procreantur.*

Definitionis declaratio.

Additur in definitione, quod sint homogenea, *seu specie indiuidua. Est autē indiuiduum specie, quod in partes specie differentes diuidi nō potest. Elementa enim sicut ex diuersis specieb. facta non sunt ita nec in res diuersarum specierum diuidi possunt, atque idcirco prorsus simplicis & homogeneæ naturæ sunt: unde qualibet pars aquæ est & dicitur aqua, quæcūque pars minima ignis est ignis. Secus vero sese res habet in mixtis. Planta enim potest diuidi in folia, ramos, fructus, caulem, radicem, &c. Animal in ossa, carnem, sanguinem, spiritus, humores, aliasque partes, quæ quidem res sūt heterogeneæ, neq. eiusdem speciei. Hinc Arist. 5. lib. Metaph. Elementū aliter sic definit:* Elementum est, ex quo componitur aliquid, tanquam ex prima parte non diuisibili in res diuersarum specierum. *Verumenimuero, annon, quærat aliquis Elementum in materiam & formam diuiduum? At illa differunt specie.*

Obiectio.

Respons.

Resp. Elementum ratione quidem in materiam & formā diuisi & separari: vtriusq. enim in Elementa sua & separata est ratio. Materia perpessionis, forma actionis est causa: nunquam tamen separatim, sicuti Elementa, extra mixtum existere. Seu vt breuius & facilius dicatur: Elementa actu, principia

cipia sola ratione sunt separabilia. Mixtum in sua Elementa tandem soluitur. Elementum in sua principia nunquam nisi mentis opera, quæ vtriusque distinctas rationes & essentias differentes apprehendit.

Ducitur vlterius in definitione, ex quibus res omnes cōcretæ primum componuntur, hoc est, Elementa sunt prima principia, initia siue semina rerum mixtarum, & corporum compositorum, adeoque ipsorum essentiam complent & ingrediuntur, vt propterea mixtio sit reÿcienda nonnullorum recētiorum futilis commentitiaq. sententia, quæ negat Elementa rerum mixtiliū esse principia materiata, sed tantum matrices & domicilia. Nam elementa rerum concretarum substantiam constituere non tantum rationibus firmißimis, sed ipsa etiam experientia comprobare possumus. Primo autem corpus hominis ex 4. Elementorum concretione necti & contineri inductione ita doceo. Gen. 3. scriptum legimus, quod homo in terram, ex qua desumptus sit reuersurus. Vbi expresse terra materia hominis constituitur, quod ipsum etiam Arist. libr. 2. de ortu & interitu c. 8. à subiecto arguit, quia singula in eo sunt, cuius natura imprimis sunt familiaria. Iam vero cum homo multum terræ in se habeat, aqua vocari nequit. Quemadmodum enim Pistor ex farina aqua subacta panem, figulus ex argilla molli poculum effingit, sic natura ex terra humore aqueo perfusa res suas facit. Terra enim nisi humore veluti glutine colligetur & contineatur, dissoluitur & dilabitur. Si iam in corpore humano duo sunt elemēta, terra & aqua, tum necesse est, vt etiā reliqua duo, quæ supersunt, in illo existant, quia omnis generatio constat ex cōtrariis. Quare si terra adest, aerem quoque, si aqua, ignem, vtpote contrarium, adesse oportet, quo nimirum alterius immodica siccitas, alterius frigiditas temperetur, atque ad quandam æqualitatem reuocatur. Ex hisce ergo patet, quatuor elemēta, tanquam principia materiata, vel ad hominis, ita quoque ad cuiusque misti siue compositi corporis fabricam conuenire. Præterea teste Aristotele lib. de sensu & sensili, ÿs constamus, quibus nutrimur. Nutrimur autem quatuor elementis, & concretis inde corporibus. Ergo & constamus ex ÿsdem.

Verum hic nobis obstrepunt recentiores illi atque asserunt, non ex elementis, sed herbis & animalibus, & alÿs vigente anima præditis, corpora nostra nutriri, neque etiam ex elementis Alia obiectio.

Respons. *mentis eadem generari sed potius ex semine cuiusque generis*
1. *propagari. Verum inepta hæc est consecutio. Quanquam enim viuentes naturæ ex suis seminibus nascantur, vt bos ex bouis semine, canis ex canino, non tamen hinc consequitur, eas ex Elementis mixtas non esse, nam & ipsa semina ex elementis sunt composita & mista. Cum enim quatuor Elementorum qualitates, calor, humor, frigus, siccitas, inter se temperatæ seminibus insint, quis tam vecors erit, vt qualitates elementorum sine Elementis ipsis, accidentia scilicet sine subiectis, seminibus inesse, & semina res simplices: & non ex Elementis compositas esse autumet? Discant igitur hi, distinguendum esse inter principia remota & propinqua. Nascimur ex Elementis tanquam remotioribus principiis, ex semine autem tanquam propinquo.*

4. *Denique quod Elementa rerum concretarum substantiam constituant, ipsa enim experientia demonstrari potest. Nam in animalibus partes similares singulæ fere singulis Elementis analogia respondent, & illorum qualitates in se continent, Cholera igni, sanguis aeri, phlegma aquæ, melancholia terræ.*

5. *Quinetiam id ipsum clarissime omnium rerum demonstrat interitus. Eo enim redeunt omnia, vnde primum exorta fuerunt. Nam in combustione ligni fumi in aerem abeunt, humor expressus aqueæ naturæ est, cinis terreæ naturæ est, ignis autē ipse & flamma etiam coram cernitur. Ita lapis si corrumpitur, consumpto humore vnctuoso conglutinante, in terram, tanquā materiam, ex qua constabat, redit. Quanquam vero quædam res naturales in sui corruptione non immediate, seu statim, in Elementa abeunt, sed in alias formas vicissitudine quadam mutantur: attamen hæ ipsæ tandem post extremam resolutionem in Elementa, ex quibus constant, resoluuntur, sicut herbæ quædam & alia alimenta in corpore humano mutantur in chylum, in chymum, tertio in sanguinem, carnes, ossa, & post excretionem in stercus, quod tandem in terram resoluitur.*

Quapropter in nostra definitione rectè postremo dicitur, in quæ vltimo resoluuntur. *Sicuti namque elementū est corpus primum ratione compositionis, ita vltimum ratione resolutionis, Vnde & Hippocrates pulchre asserit: Homine moriente singula in propriam naturā redire, & eodem, vnde orta sunt, recedere,*

recedere, siccum in siccum, calidum in calidum. Ipsa vero Elementa in prima corpora non dissolui, liquet inde, quia etiam ex pluribus non sunt composita, sed tantum ex materia & forma, quæ corpora non sunt.

Num elementa numero sint finita vel infinita? Pro thesi negante. Ratio 1.

C] *Cum de elementorum numero varia, tum veterum, tum recentiorum Philosophorum, extent sententiæ, operæ erit pretium, illorum opiniones ad examen reuocare, & quaternarium numerum firmiter confirmare. Principio ergo cum Elementa numero sint vel finita, vel infinita: infinita esse nequeũt, ob rationes subsequentes: 1. Finitum non componitur ex infinito. Corpora mixta, quæ ex Elementis concrescunt, sunt finita. Ergo & Elementa finita sint necesse est. 2. Si Elementa essent infinita, nullum proprium haberent locum: Quoniam locus est terminus, infiniti autem terminus est nullus. At vero omnium Elementorum proprius est locus. Ergo infinita numero non erunt. 3. Simplicis corporis simplex est motus proprius. Motus autem simplices non sunt infiniti, propterea quod simplices lationes duabus plures non sint. Ergo neque corpora simplicia infinita erunt. 4. Vel hoc argumento, quo vtitur Aristoteles 3. de cœlo, c. 4. hæc opinio euertitur, quod videlicet videamus eos, qui finita statuunt Elementa, non minus commode, imo sæpe multo commodius omnia in hac naturali Philosophia demonstrare, quam infinitorum auctores: Relinquitur ergo, finita esse Elementa. Quod si igitur finita sunt: erit aut vnum, aut plura.*

2

3

4

Vnicum esse negatur. Ratio 1.

Vnicum autem rerum omnium Elementum non esse, quemadmodum multi veterum senserunt, rationes hæ persuadent. 1. Elementa inter se alterari & transmutari, superius probauimus. Omnis autem alteratio fit inter qualitates contrarias. Hæ ipsæ autem actiuæ qualitates in vno subiecto subsistere nequeũt: ageret enim in se ipsum, seque destrueret, quod est absurdum, quandoquidem quælibet natura sui est conseruatrix. Plura ergo vno elementa erunt statuenda, vt effectuum & compositionum causæ reddi queant. 2. Ratio est Hippocratis libr. de Nat. hum. vbi præclare ita argumentatur. Si ex vnico elemento homo vel aliud corpus mixtum constaret, non doleret. Sed dolet. Ergo vnicum eius elementum non est. Cõsecutionis ratio hæc est, quia quæ dolent, omnia alterabilia sunt, & sensu participãt: omnis autem alteratio fit à cõtrario: Vnicum autem elementũ nunquam sibi causa esse potest doloris,

2

quoniam

3. *quoniam quicquid patitur, ab alio patitur.* 3. *Sic etiam Hippocrates arguit: Si homo ex vnico esset elemento, & doleret, vnica etiam esset mundi ratio. Consequens autem est falsum. Ergo & antecedens. Consequentia sic probatur. Si enim homo τὸ vnum esset, vnam etiam homines haberent sanitatem, & etiam vnicus tantum esset morbus, & vnica denique esset ratio & via, qua à morbo sanitas restitueretur: quod falsum esse hinc probat Hippocrates quoniam quidam calefactione, quidam refrigeratione, quidam humectatione, quidam denique*
4. *siccatione curantur.* 4. *Si vnum tantum esset elementum, erit etiam vnus tantum & simplex motus. Nam vnius elementi seu corporis simplicis non potest esse, nisi vnus & simplex motus propter vnam eandemque naturam. Atqui hoc est falsum. Igitur & illud. Videmus enim, corpora naturalia ad loca contraria ferri, quod nullo modo fieri posset, si omnia essent orta ex vnico elemento.*

Nec duo, nec tria, sed quatuor esse demõstratur. Ratio 1.

Cæterum nec duo, nec tria, sed quatuor esse elementa, rationibus id enumerandis demonstrare licet. Primo ex motu: Quot sunt simplices motus, tot sunt simplicia corpora siue elemẽta. Nã prima & simplicia corpora habent simplices motus. Sed videmus plures rectos & simplices motus, quia quædã sursum feruntur recta linea, vt ignis & aer, quædam deorsum, vt terra & aqua. Plura igitur sunt & diuersa corpora simplicia. Cũq; non sint plures simplices motus quam duo, nec plura simplicia corpora in natura rerũ corruptibilium, quam quatuor,
2. *elementa quoque esse.* 4: *hinc constat.* 2. *ratio à qualitatum συζυγία desumpta ex li. 2. de ortu & interitu c. 3. Tot sunt elementa, quot sunt συζυγίαι qualitatum. Siquidẽ primæ qualitates principia sunt elementorum. Atqui quatuor tantum sunt qualitates & harũ combinationes, quarum vna est frigidi cũ sicco, qualis est in terra: altera frigidi cũ humido, qualis est in aqua: tertia calidi cũ humido in aere: postrema calidi cũ sicco in igni. Calidi.n. & frigidi cõbinatio, sicut humidi & sicci, in vno sub iecto consistere nequit. Hinc ergo necessario efficitur, tantũ quatuor esse simplicia corpora, nec plura, nec pauciora.*
3. 3. *Ex ijsdem cõstamus, ex quib. nutrimur, iuxta Arist. Nutrimur autem quatuor potissimum corporib. Ergo ex totidẽ constamus. Minor probatur. Nam, exempli gratia, plantas terra & aqua nutriri omnib. est notum, deinde etiam calore, qui ab igne promanat, fouentur, & deniq. aere, cui sunt exposita, & quo*

quo vndiq. cinguntur, conseruantur. Nam si vel vnum ex illis elementis ademeris, marcescere & statim emori eas videbis.

D) Quæritur, quæ sit forma elementorum. *De hac enim re discrepātes Philosophorū sententiæ leguntur. Ioānes Gramaticus, Alexader Aphrodisæus, & Ammonius, primas qualitates formas illorum substātiales esse asserunt, quorum sententia his argumentis probatur. 1. Id est forma substantialis, quo sublato, ipsa etiā rei substantia aufertur. At sublatis qualitatibus elementorum, ipsa etiā elementa tolluntur. Ergo sunt ipsorum formæ. 2. Forma non innotescit, nisi ex operationibus. At in elementis nulla alia conspicitur operatio prater operationes primarū qualitatū. Ergo in elemētis nulla est alia forma prater primas qualitates. 3. Idem est principiorū distinguēdi & essendi. Primæ qualitates sunt principia distinguendi vnū elemētū ab alio: Ignis enim distinguitur ab aqua, quia ille est calidus & siccus, hac humida & frigida. Ergo primæ qualitates sunt & principia essendi, & formæ substantiales elemētorum.*

Quæ sit forma Elemētorum. Affirmantium rationes. 1. 2. 3.

Sententia negatiua his nititur rationibus, quarū prima est Auerrois 8. Metaph. com. 5. In his quæ vniuoce dicuntur, quod vni est accidens, alteri non potest esse substātia. At primæ qualitates vniuoce dicuntur in simplicibus & mixtis, & in mixtis sunt accidentia. Ergo in elementis substantia esse nequeunt. 2. Nulla substātia est per se sensilis & tactilis. Arist. 2. de anima, tex. 64. At primæ qualitates sūt per se sensibiles & tāgibiles, siquidē Arist. 2. de gen. c. 8 primas qualitates cōnumerat in eodē genere in quo cōnumerat durū & molle, quæ sunt accidentia. Itaque primæ qualitates nō substātiæ, sed accidentia erūt. 3. Formæ substātiales nō suscipiūt magis & minus. Qualitates suscipiūt magis & minus. Ergo non sunt formæ. 4. Substātia nō est terminus alterationis per se, vt docet Arist. 5. Ph. 10. vbi negat ad formā substātiale esse motū, & per consequens alterationē: quia à quocūque remouetur genus, remouetur & species. Sed primæ qualitates sunt termini alterationum per se, vt sentit idē Arist. 7. Ph. vbi inquit: Alterationé per se esse ad caliditatē & frigiditatē. Igitur primæ qualitates nō sūt substātia.

Negātium. 1. 2. 3. 4.

Hanc controuersiam de forma elementorum Zabarella & Mercenarius dirimunt, adhibita hac distinctione. Elementa dupliciter considerari possunt, vno modo, vt sunt substantia perfecta, vel corpora naturalia: alio, vt sunt elementa, hoc est, vt sunt subiectum mistionis, ex quo omnia mista producuntur.

Prædictæ controuersiæ conciliatio.

tur. Si primo modo elementa considerantur, qualitates primæ non sunt eorum formæ substantiales, sed potius accidentia & effectus illorum: & si quandoque aut formæ, aut differentiæ nuncupantur, id intelligendum est non proprie sed circumscriptiue, id est, quoad nos & quatenus veras formas non ita conspicuas nobis circumscribunt. Sin vero secundo modo eadem accipiantur, ipsæ qualitates sunt elementorum constitutrices formæ, quia sine his corpora illa non essent elementa mistorum, ob quam rationem sæpe Aristoteles ipsas qualitates etiam elementa vocat; quoniam in appellatione sæpe solet confundere formam cum composito, ab ea constituto, vt patet ex lib. 2. de ortu & interitu textu 7. & 10. Vbi qualitates indistincte, & elementa, & formas elementorum, & principia constitutiua vocat.

E) *Dicet aliquis: Ignis & suprema aeris regio circulariter vel in orbem mouentur. Ergo falsum est, recto motu eadem ferri. Resp. Est fallacia à non causa tanquam causa. Nam accidentaliter ob æthereæ regionis vicinæ motum violentum ita mouentur, quo cuncta, sub extimo orbe mundi, ab ortu in occasum rapiuntur.*

Figura elementorum quæ.

F] *Figura elementorum sphærica esse dicitur: Aristoteles autem 3. de Cœlo, nullam propriam & certam figuram ex se seu ex sua substantiali forma, elementa habere ac retinere dicit. Vnde & alij nonnulli, aut à suo continente, aut à suo motu suam figuram elementa accipere censent. Posterior sententia ita confirmatur: Omnis cuiusque corporis figura inest illi aut à forma sua substantiali; aut a suo continente, aut à suo motu. Elementorum figura nō est à forma ipsorum, quoniam illis esset esse naturalis, & propterea elementa corrumperentur si figuram illam amitterent: Constat autem, figuras elementorum mutari sine illorum corruptione. Pars enim terræ potest in varias figuras effingi, in rotundam, angularem, triangularem, manente nihilominus eadē terra forma atq substantia. Idem videre est in qualibet parte aquæ. In vase enim rotūdo rotundam habebit figuram, in quadrato quadratam & sic de cæteris. Et quod de partibus elementorum dictum est, de toto etiam elemento intelligatur. Cum ergo figuras elementorum mutari sit probatum, à suis formis essentialibus hæ proficisci nequeunt, sed partim à suis continentibus, à quibus circumscribuntur, partim etiam à suis motibus easdem habent. Quoniam ergo*

cælum

cœlum sphæricum est, & continet omni ex parte ignem, totumque complectitur, propterea ignis globosus est & rotundus. Hic vero continet aerem, qui ob id etiam est sphæricus. Aer complectitur aquam, & aqua terram. Vnde fit, vt omnia elementa aut rotunda sint, aut saltem tendant ad illam figuram. A motu etiam suas figuras elementa accipere, demonstrat ignis. Hic enim quia sursum mouetur, ideo figuram Pyramidis, & quasi cuspidis acutique gladij accipit. Hinc fit, vt aerem quasi cingat & citius ascendat.

G) *Vix vllum reperire est ita purum & sincerum Elementum, vt non sit qualitate aliena, vel peregrinis partibus infectum, imprimis ea elementa, quæ apud nos sunt, & quæ elementorum nomine appellamus. Sic enim videmus, aquis admixtam esse terram. Aer ob vapores, quos admistos habet, crassus redditur, & sic vnumquodque à reliquis aliquid contagionis contrahit: idque est factum propter commoditatem & salutem animantium, propterque res reliquas nascentes, quoniã nihil simplici & puro elemento nutriri, vt neque nasci, potest. Nam pura aqua est insipida, & ob id potus minus commodus animantibus, eaque variis vaporibus & exhalationibus terrenis turbida, aere præterea perflatur, & caloris etiam aliquid in in se continet, vt alendis animalibus apta efficiatur. Terra si esset pura, non posset suppeditare humorẽ rebus nascentibus. Ergo vt ad fructus proferendos & animalia generanda & ferenda idonea sit, multis humoribus per occultos meatus, item aeris flatibus perfunditur & penetratur, & præterea calore aliquo est imbuta. Neque etiã aer est purus, alias namque respirationi deseruire non posset. Ergo & hic vaporibus & exhalationibus terrenis & aqueis densatur, atque ita stabilis & ad respirationem aptior redditur. Et ignis, imprimis ille, qui nobis vsus est, multum terrenæ, aqueæ & aereæ concretionis in se habere videtur, cum & rubens, & fumidus, ac densus appareat: quorum illud habet ab aere, hoc vero à terra. Nec tamen putes, elementa ita impura & mixta esse, vt sunt in concretis corporibus. Sic enim simplicia non essent, sed cõposita, sed quatenus aliquid contagionis ab aliis habent.*

H) *Elementa ex semetipsis inuicem ac vicissim generari, inque se mutuo etiam dissolui, & sensu est manifestum, & ratione demonstrat Aristoteles 2. de generat. & corrupt. cap. 3. Si namque non ex se ipsis, sed ex alio quopiã corpore nascerentur*

L

elementa, erit aliquid elemento prius, & sic ipsa elementa nō essent prima & simplicia corpora, quod est absurdum. Deinde si elementa ex se vicissim non generarentur, tunc alteratio, quæ in tactilibus fit qualitatibus, sensu non perciperetur, vt, si ex aqua non generetur terra, non alias humorē alias siccitatē perciperemus. Tertio, Aristoteles ita argumētatur. Quæcunque inter se mutuo sunt cōtraria illa in se vicissim mutari possunt, cum generatio fit inter contraria à contrariis: vbicunque enim est contrarietas, ibi est actio & passio, actionem & passionem sequitur generatio & corruptio. Sed omnia Elemēta inter se mutuo sunt contraria. Ergo omnia elementa inter se mutantur, atque ex se mutuo generātur. Minor probatur, quoniam elementa vel vtramque qualitatem habent contrariam, vt ignis & aqua, vel alteram tantum qualitatem. Quæcunque igitur corpora vel vnā vel duas qualitates habent contrarias, ea inter se mutuo sunt contraria. Elementa autem sunt eiusmodi. Ergo mutuo sibi sunt contraria.

Porro elementa sicuti contrariis qualitatibus mutatis inter se transmutantur, & ex se inuicem generantur: ita etiam in locum aliorum mutuo succedūt. Ratio est, quia vnumquodque elementum suum proprium habet locum propterea, vt vitetur ἀταξία. Si vnum elementum aliqua sui parte in alterum mutetur, in illius quoque locum succedat oportet. Si aqua mutata frigiditate in caliditatem, degeneret in aerem, relicto loco aquæ, aeris locum occupet, necessarium fuerit. Hoc enim natura postulat, tanquam æquissimum, vt quod graue est, subsit leui, & leue præsit graui.

Continua huiusce elementorum transmutationis causa efficientes, post Deum rerum omnium auctorem, sunt cœli, & præsertim Solis motus, ipsaque elementorum qualitates, imprimis actiua, caliditas nimirum & frigiditas. Perpetua itaque in finem vsque mundi & sine intermißione elementorum inter se transmutatio erit, aliorumque corporum, tam perfectorum quam imperfectorum, ex ipsis permixtio & generatio.

I) Sic sæpe videmus aquā in paludibus extracto humore in terram coalescere. Aerem in aquā cōdensari: sæpe in calidioribus hypocaustis ad fenestras videmus. Ita vicißim dubiū nō est, quin exhalationes terræ ab aqua subigantur, attenuentur,

tur, & in eandem conuertantur. Vapores item aquosos ab aere extenuari, & in eius naturam mutari certum est.

K) *Maioris declarationis gratia, abstrusa illa & recõdita quæstio hoc in loco ab Aristotelis interpretibus agitata discutienda venit. Cum enim ex duobus Elementis nulla qualitatum communione coniunctis tertium generari, ex 2. libro Aristotelis de ortu & interitu, cap. 4. pronuntiauerimus, quæritur,* quomodo & à quo agente hæc mutatio fiat? *Communis est Philosophorum sententia, per ipsam actionem mutuam duorum contrariorũ Elementorum tertium generari, scilic. agentibus inuicem aere & terra, aerem secundum humiditatem agere in terram, & eius siccitatem corrumpere, terrã vero vt frigidam dominari aeri, eiúsque calorem extinguere, ita vt manente terræ frigiditate, & aeris humiditate, aqua generetur, quam duæ qualitates integræ remanentes constituunt. Hanc vulgatam & receptam opinionẽ Archangelus Mercenarius reijciendam esse putat, propterea quod sit impossibile, vt vnum elementum alteri per vnam qualitatẽ dominetur, per alteram autem vincatur & superetur. Et hoc etiam concesso, non tamen posse ex ijs duobus tertiũ elementum generari, quia cum illa duo sint contraria atque in sese agant, agendo simul repatiuntur, & eorũ vtraque qualitas infringitur & hebetatur, quibus retusis elementa non constituuntur. Eapropter aliam opinionem fouet Mercenarius dicens, tertium illud elementum, quod ex duobus contrarijs generari debet, esse agens, vt, si ex igne & aqua aer generari debet, generans siue agens est aer alius, eiusdẽ speciei, qui suo calore aquæ frigiditatem corrumpit, humiditatem vero eiusdẽ aquæ, quam aer agens cum aqua habet communem, non interimit, sed in materia relinquit: idem aer generans innata sua humiditate ignis siccitatem, destruit: caliditatem verò eiusdem ignis, quam cum eo similem habet, non corrumpit, & propterea ex hac ignis caliditate remanente, & aquæ humiditate seruata, quæ sunt dispositiones pro forma aeris generans aer sibi similẽ secundũ speciem aeris formam educit. Verum Iacobus Zabarella hanc ipsam Mercenarij solutionem vt falsam reijcit, communem autem sententiam complectitur, scilicet tertium elementum ex mutua contrariorum duorum inter se pugna & actione, absque alterius tertij particularis agentis interuentu, oriri. Cum enim in hac elementorum mutatione*

Quomodo & à quo agente elementorum mutatio fiat.

tria semper consideret Aristoteles, videlicet agens, patiens, & tertio, id quod ex eorum actione generatur, propterea sicut in aliis mutationibus agens nihil est aliud, quam illud elementum, quod alterum tanquam patiēs in suam mutat naturam, siue sint symbola, siue non sint symbola: ita in hac quoque tertia mutatione dicendum, vtrumque elementum esse agens, & vtrumque patiens, hoc est, vtrumque ex parte vincere, & ex parte vinci, vnumque alterum mutare, non tamen in seipsum, sed in aliud tertium neutri simile, & ab vtrisque diuersum elementum. Præterea quando duo elementa, vt ignem, & aquam, ab aere agente mutari asserit Mercenarius, necesse est, vt duo illa vel se tangant vel non tangant. Si hoc dicatur, illa non erit duorum elemētorum mutatio in tertium, qualem Aristoteles considerat, sed duæ erunt mutationes etiam loco distinctæ, quoniam ibi ab aere agente ignis in aerem vertetur, hic vero ab aere agente mutabitur aqua in aerem, ideoque duæ erunt aeris generationes distinctæ. Sin autem prius affirmetur, rursus sequitur inde, vt vel agant inuicem vel patientur, & solum ab aere agente ambo patiantur: Sed posterius hoc est longe absurdum. Qui enim fieri potest, vt duo contraria se mutuo tangant absque vlla inter se actione? Si vero agant mutuo, necesse est, vt hæc mutua eorum actio tanquam efficacior & celerior præueniat actioni aeris in illa. Nam experientia docet, vnam guttulam aquæ multas seruari horas, antequam à circunstante aere quamuis magno in aerem mutetur, quoniam aer tardæ est operationis; actio autem aquæ in ignem, & ignis in aquam est celerrima. Concludendum itaque, tertium elementum ex nullo alio agente, quam ex mutua duorum inter se actione, oriri.

Alia mouetur & soluitur quæstio.

Vltimo, quænam sit proportio raritatis & densitatis in elementis *explicandum. Aristoteles 2. de gener. dicit, ex vno pugillo terræ fieri decem pugillos aquæ, centum aeris, mille ignis. Tanta enim est terræ densitas, vt, si terra ad aquæ raritatem esset redigenda, possent ex vna terræ particula per resolutionē extenuata fieri decem aquæ pugilli. Sic ex vna aquæ portione resoluta possent fieri decem portiones aereæ, quoniam tanta est aeris respectu aquæ raritas & aquæ respectu aeris, densitas. Sic ex vna aeris particula possent fieri decem ignis portiones, tanta enim est ignis ad aerem collati raritas, & aeris ad ignem densitas. Ex quo sequitur, inter terram & aquam*

quam proportionem raritatis & densitatis esse decuplam, inter terram & aerem centuplam, inter terram & ignem millecuplam. Ex hac autem proportione nonnulli colligere sunt conati, aqua globum decuplum, aeris centuplum, ignis millecuplum maiorem esse terra: ex quo sequeretur, totam molem elementarem continere corpus terra millies centies & vndecies, quod falsissimum est.

L) *Elementorum transmutationibus, cum nulla generatio, auctore Aristotele, absque subiecto fieri possit, communis materia (qua alias prima dicitur) subiecta est, que vt nullam firmã peculiarem habet, ita omnium est capax, & proinde πανδεχὴς à Platone rectè dicitur. Propter hanc itaque fit, vt omnia elementa inter se inuicem transmutari, & ex se generari possint, varie mutatis qualitatum patibilium differentiis, quas mutationes deinde forma substantialis sequitur mutatio, vt illud elementum, quod antea erat leuè, deinde fiat graue, quod antea rarum, deinceps densum reddatur, & sic deinceps.*

CAPVT II.

De Igne.

1. ADhuc (A) generalis fuit elementorum consideratio: sequitur specialis, quæ cuiusque naturam perpendit.

2. Elementum ergo vel leue est & Superius, vel Graue & inferius. *Aristot. lib. 2. de gener. cap. 3. & lib. 4. de cœlo. cap. 4. & 5.* Elementi diuisio.

3. Leue est, quod sua innata vi & raritate sursum fertur. *Arist. lib 1. de cœlo c. 3. & 4. de cœlo, c. 4.*

4. Omne namque corpus simplex, siue elementum, aliquem motum naturalem sibi vendicat, eique vnus tantũ accommodatur. *Arist. lib. 3. de Cœlo, c. 2.*

5. Et mouentur corpora leuia & grauia insita inclinatione, vel sursum, vel deorsum propter suum actum & perfectionẽ. Leuia enim in superiori loco grauia in inferiori regione quiescunt, suámque obtinent perfectionem: ideóque veteres Philosophi rectè, simile ferri ad simi'e, dixerunt. *Aristotel. lib. 4. de Cœlo, cap. 3. & lib. 4. Phys. cap. 1. tex. 49.*

6. Elementum leue est cum Ignis, tum Aer.

L 3

Ignis definitio.

7. Ignis est (B) elementum calidissimum, siccum & leuissimum, *Arist.2.de gen.c.3.tex.16.& tex.23.*
8. Vnde supremum elementorum est, Lunæ globo proxime subiectum, sphæricum & à cœlorum motu celerrime subactum. *Arist.lib.4.de Cœlo,c.4.*
9. Hic deorsum ferri nequit, si subtrahatur aër, nisi vi, nec aqua in aëris locum ibit, nisi vi. *Arist.4.de Cœlo, cap.5. tex.31 32.& 39.*
10. Hinc ergo conficitur, cum præ reliquis eminentiorem teneat locum, calorem etiam, qui est actuosior, & ad res efficiendas vniuersalior, habere summum inter omnia elementa.
11. Vnumquodque enim elementum vnam ex quatuor qualitatibus maxime proprie possidet. Igni enim magis inest calor, quam siccitas: aëri magis competit humor, quam calor: aquæ magis tribuitur frigus quam humor, terræ magis conuenit siccitas, quam frigus. *Arist.2. de gen. & corrupt.c.3.text.23.*

Ignem ex elementorum numero quidã exturbare conãtur.

12. Itaque ex omnibus elementis excellentioris naturæ gradum obtinet ignis, quem tamen alij ex elementorum numero exturbare conantur, metuentes ne cœlum ruat.
13. Si enim, inquiunt, prope orbem Lunæ esset ignis, cũ maxima agendi vi polleat, eiusque immensæ voracitati proxima quæque in pabulum cedant, iam diu reliquis elementis interitum attulisset, iamque totus sublunaris mundus incendio deflagrasset.
14. Deinde obiiciunt, cum ignis sit lucidus, merito etiam in oculos incurrere deberet, qui tamen non videtur.

Refutantur.

15. Verum confundunt isti argumentatores ignem simplicem, siue elementarem, cum composito, qui nobis vsui est. Elementaris enim purissimus est feruor, in sua sphæra, nullam vim consumendi obtinens, sicuti noster ignis: imo nec hic etiam ob alterius corporis admixtionem & condensationem admodum vorax, omnia consumit. *Iul.Scal. exer.9.*
16. Vt maxime etiam demus, ignem esse lucidum ac luminosum, negandum tamen est, istam lucem videri posse, propter summam simplicitatem & raritatem corporis. τὸ διαφανὲς enim seu perspicuum, nisi condensetur,

fertur, est ἀόρατον, quia visum non terminat. *Scal ibid.*

17. Nullus ergo existimet, quod cum ignis immediate post cœlum sit collocatus, illi sua agendi vi quoquo modo incommodet: quin ipse potius à cœlo vt à loco proprio conseruatur & fouetur maxime, imprimis autem per motum cœli circularem, qui vim habet dissipandi, attenuandi, rarefaciendi, & propterea ignem conseruandi. *Aristot. lib.1. Meteor.c.4. & Zabarella.*

18. Nisi enim ignis moueatur, extinguatur, ideoque per motum in orbem conseruetur necesse est. *Zabar.*

19. Hinc quoque colligimus, ignis calorem necessario esse summum, quia hoc elementum cœli motui admodum est vicinum, per quem in his sublunaribus calorem generari asserit. *Arist. ibid.*

20. Vis huius elementi est aggregare ea quæ eiusdem sunt generis: quæ autem sunt diuersi generis, disiungere. *Arist. lib.3. de Cœlo, c.8. tex 74.* Ignis vis.

21. Aquæ quoque & terræ frigiditatem temperat, & ita certum temperationis modum statuit, vt mixta producantur.

COMMENTARII.

ADhuc dum (A) *consideratio elementorum fuit generalis, in posterũ de singulis in specie agemus, sumpto initio ab igne tanquam supremo & omnium nobilissimo elemento.*

B) *De igne sequentia imprimis solent quæri.* 1. An sit elementum necne? 2. Quid sit? Num supremam & sphæræ Lunæ proximam regionem teneat? De igne quæstiones tres.

I. Quod primum concernit, Laurentius Valla, Cardanus, & è recentioribus non pauci, ignem ex elementorum numero exturbare prorsus conantur. Verum quod ignis sit elementum, firmis argumentis doceo. Primum à quatuor primarum qualitatum συζυγίας desumitur. Demonstrauimus enim superius, quatuor esse combinationes qualitatum, calidum & siccum, calidum & humidum, frigidum & humidum, frigidum & siccum. Cum autem tribus postremis συζυγίαις tria elementa aquam, aerem & terram constitui sit manifestum prima συζυγία ignem effici est necessarium, & proinde ignem esse calidum & siccum, eoque tenuissimum & omnium elementorum leuissimum. Secundo, motus ignis, qui nobis 1. An sit elementum necne? Pro thesi affirmãte. Ratio 1.

est usui, idē euincit Hic namque ab ijs tribus elementis supereminet, inque aerem ascendit: imo in ipso etiam aere existens altius tamen euolat, idque sua natura, à nemine vel impulsus vel pertractus. Subtilior igitur est aere, & propterea sphæra
3. *aeris non est ignis locus: alias namque ibi quiesceret. Tertio ab eodem nostro igne, ad verum ignis elementum demonstrandū, non incommode peti potest argumentum his hypothesibus positis. Primo ignem nostrum calidum esse. Secundo, eundem ignem esse substantiam. Iam si substantia est, aut simplex erit, aut composita. Si simplex est aut aer, aut aqua, aut terra, aut cœlestis natura erit, aut peculiaris quædam præter dictas quatuor. Sed terra calefacta ignis noster non est, quia terra grauis est & solida; ignis autem leuis & tenuis. Aqua calefacta non est: hæc enim non modo flammam concipere nequit, sed potius ignem extinguit. Aer non est quia si hic ita incendi posset, mirum non esset, si totum spatiū aereum flagraret. Neque etiā est pars cœli incensi, quia ignis hic noster deflagrat, extinguitur & dissipatur, quod à cœli natura est alienissimum, & si cœlū ita esset incensum, totum iam dudum esset absumptum. Ergo ignis noster erit aut quiddam ex iam dictis mixtum, aut peculiaris natura simplex. Cōpositus autem ex his non est, quia nihil aquæ in sua substantia habet, alioquin humorē & frigus in se contineret, quæ qualitates abhorrent à natura ignis. Nihil etiam terræ ignem nostrū participare, illud docet, quoniam nihil soliditatis & grauitatis, nec frigoris in se continet. Aer ad ipsius substantiā non venit, quia aeris natura nō est flammā concipere, neque etiam ignis, sicuti aer in se habet humorem. Denique si ignis quiddam ex his compositum est, & calorem concipit à cœlo, aut ratione aeris, aut ratione aquæ, aut ratione terræ illum concipit. Quandocunque ponatur quæro, qui fiat, vt non omnes res, quæ fieri possunt, à cœlo incendantur? Si respondes, ignē non admoueri rebus illis, iā statim infero; Ergo ignis, nec aer, nec aqua, nec terra, nec quicquam ex his mixtum erit, sed peculiaris natura, quæ foueatur rebus cōpositis, easque accendat, & non est calor cœlestis, qui res illas incendat.*
4. *Quarto; Si nullus est ignis elementaris, sequitur, etiā nullam esse aquam. Consequens est falsum. Ergo & antecedens.* Ratio est, *alioquin enim mixtio non foret, sed potius corruptio, quia erunt duo frigida, aqua scilicet & terra, contra vnum calorem, aeris; & duo humida aqua scil. & aer,*

contra

contra vnam siccitatem terræ: non ergo erit mediocritas, neque tēperatio. Quod si aquā tollis, necesse est, vt tollas omnia, quia terra & aer sine crassa aqua humiditate misceri nequeunt. Quinto: Euidens ignis demonstratio ex rebus mixtis desumitur, in quibus ignis siue aliquid igni ἀνάλογον deprehenditur. 5.
Sic enim Chymici in extractione succorum de stirpibus & aliis physicis rebus partem quandā quæ igni euidenter respondet, demonstrant. In animantium corporibus calidū innatum & spiritus vitales eidem igni respondent. In massa sanguinis cernitur ebulliens quædam spuma, quæ dicitur bilis flaua, quoniā est feruentissima, igneam obtinens naturam. His sexto addere licet rationem desumptam à meteoris ignitis, in suprema aeris regione generatis. Vnde enim hæ exhalationes accenderentur, si supra aerem non esset ignis? Non enim à motu cœli id fieri posset. alioqui enim, quicquid eleuaretur in aere, ignitum fieret, propterea quod omnia motum cœli experiuntur. Neque etiam à radiorum Solis refractione, quia illa refractio non in media multo minus in suprema aeris parte fit. Neque denique ex virtute aut motu inferiorum elementorum ista materia accendi potest, quia inferiorum nulla est vis in superiora. Ergo ignita meteora à nulla alia causa accendi necesse est. Septimo: Quot sunt humores & quot crases, tot etiam sunt elementa. Quatuor autem sunt humores sicuti & crases. Ergo totidem etiam sunt elementa. Hæ rationes ignem esse elementum euincunt. 6. 7.

Refutantur argumenta pro thesi negante allata.

Considerandum nunc est, quibus de causis Cardanus & Valla, aliique horum asseclæ ignem ex elementorum numero exturbarint, ne quod aiunt, indicta causa dānari videantur. Elementum, inquit Cardanus, nec pabulo indiget, nec sponte corrumpitur, nec vagatur, sed certam sedem tenet, maximam molem habens, eamque secundum naturam, & ad generationem aptum est. Sed horum nullum igni conuenit, quia absque pabulo esse nequit, aerem proxime adurit & consumit. Ergo elementum non est. Ad horum vnumquodque respondebimus.
1. *Primo: Ignem indigere pabulo falsum est. Confundit enim Cardanus ignem simplicem, vel elementarem, cum eo, qui nobis est vsui, & vocatur culinaris. Elementaris enim purissimus est feruor in sua sphæra, & propterea in materia aliena non est corruptioni, propter contrariam qualitatem, quam habet cum igne, obnoxia. Si non consumi potest, ergo neque nouum*

materia, qua conseruetur & foueatur, opus habet, & propterea sine pabulo & nutritione seruatur. Cumque summum locum in regione elementari obtineat, nihil est, quod illum omnia alia ambientem alere possit, inquit Scal. exer. 9. Noster autem ignis culinaris materiam, in qua accenditur, cōsumit, vt lignum, stramen ceram & similia, quia eiusmodi materia igni est contraria, cum sit humida & frigida. contrarium enim agit in contrarium sibi oppositum. Hinc fit, vt dum ignis hanc materiam perpetuo consumat, ipse quoque deficiente tali materia simul deficiat & euanescat. & proinde si debet cōseruari, opus sit noua materia, qua alimentū ignis dicitur. Et vt maxime aerem supremum alteret, & ex parte in se mutet, & ita formam suam premoueat & tueatur, quia tamen hoc reliquis etiam elementis, aeri scilicet & aquæ, non minus cōpetit, quam igni, licet parcius. impropriè sanè hoc modo ignis
2. *pabulo indigere dicitur, auctore Scalig. loco citato. 2 Quando vagari ignem, & non certa sede fixum teneri, refert Cardanus, id ipsum secundum partes concedimus, secundum totum negamus. Mouetur autem secundum partes per accidens, ob impulsum scilicet aeris moti, vt docet Scal. loco citato exer. 9. Nam ignis per se vnico tantū motu recta sursum fertur: alias etiam aer & aqua, ventorum, vaporum, nubium, scatebrarum impulsu mouetur. Terra etiā ipsa vacatur. Aristoteles enim lapidē à vento agitatum in fluuium cecidisse scribit. Si vero ignem transuersum vagari dicit, quando scilicet exustis in incendio aliquo ædibus in alias vicinas desilit, id vel ventorum impulsu fit, vel quia per circumstantem aerem feruefa-*
3. *ctum ob cognationem traiicitur. 3. In maxima mole esse ignem, quippe in suprema eius sphæra, dubium non est idque secundum naturam, quia vt leuissimum elementum ad hunc*
4. *locum tendit, vt postea docebimus. 4. Ignem elementarem omnia consumere falsum esse inquit Scal. loco citato. Imo nec noster ob alterius corporis admixtionem & condensationem admodum vorax omnia consumit: non enim aurum, quod iam constitit in suprema excoctione, consumit, sed perficit, vt nec cineres. Adhac non magis ipse vrit & consumit in aerem, quam extinguitur ab aqua. 5. Denique ad generationē aptis-*
5. *simus est, quia calor eius cum siccitate coniunctus, multa humidi extrinsecus facta accessione, certum temperationis modum statuit, vitalem spiritum fouet, frigus terræ & aquæ tempe-*

temperat qua omnia à calore aëris prouenire nequeunt, sicuti Cardanus arbitratur. Imo cum ipse aer secundum Cardanum sit frigidißimus: & insuper summo aqua & terra frigore magis infrigidetur, propterea dicta munia ipse efficere nullo omnino modo potest. Ex his omnibus, ignem ex elementorum numero excludi non posse, manifestum est. Nunc secundo loco ad definitionis declarationem accedemus.

II. *Definitur ignis* elementum calidissimum, *quod idem est, ac si dicas primum vel absolute calidum: habet enim ignis hanc qualitatē in gradu summo. Arist. namque aliique Peripatetici singulis elementis tribuunt summam vnam qualitatem, atque remissam alteram. Esse autem ignem elementū calidißimum inde confirmatur, quia omnia ignita meteora in supremo aere à sphæra ignis inflammantur. Deinde si calidū sua natura videmus hunc nostrum ignem etiam in materia frigida, vt in aqua & terra, quanto calidior putandus est ignis elementaris, ab omni frigida materia purus & alienus? Sed vnde ignis hanc qualitatem, summam scilicet caliditatem habet? & quæ est causa reliquarum qualitatum primarum in elementis? Arist. 1. Meteor. c. 4. dicere videtur elementa recipere qualitates suas à cœlo. & quod ignis & aer cum à cœlo circumferuntur accenduntur, & calida reddantur, quia motus calorem efficit: terra autem & aqua frigida maneant, quoniam motum cœli non experiuntur. Quod si hæc Arist. sententia vera est, inde necessario colligitur, in solo igne calorem summum inesse & in sola terra summum frigus: in duobus autem mediis elementis vtrumque remissum, in aere remissum calorem, in aqua frigus remissum. Si enim à cœlo per motum in his corporibus sublunaribus generatur calor, sequitur in proximo corpore summum produci calorem, cum in eo fiat motus velocissimus. Quoniam autem in sublunari hoc mundo nullum corpus velocius igne circumfertur, quia proximus omniū est cœlo mouenti, sequitur inde, nihil dari calidius igne, & eundem sua caliditate omnia corpora superare. Altera qualitas huius elementi est, quod sit* siccum. *Est enim calidius, quam siccius, neque quemadmodum ignis est calidißimus, pariter etiam est siccißimus, sed terra est omnium siccißima. Est quoque ignis elementum* rarissimum, tenuissimum & leuissimum, *quoniam scilicet materiæ non est implicitum, quemadmodum & noster ignis, quo longius recidit à materia, à qua*

II. Ignis quid sit.

Eius qualitates. 1.

2.

3.

à qua accenditur, eo etiam rarior est & tenuior, vt videre licet in suprema parte flammæ. Ex raritate & tenuitate oritur leuitas, quam habet summam, & ob quam ad supremum elementaria regionis locum concedit. Inde etiam fit, vt ignis sit maxime mobilis nam quo quid leuius est, eo etiam citius sursum fertur, Velociusque mouetur.

III. Num supremam & sphæræ Lunæ proximam regionem teneat? *III. Quamuis hæc de supremo ignis loco sententia ab Aristotele omnibusque Peripateticis sit recepta & approbata, & per se firmissima: quia tamen à Cardano Rhetorico more deridetur, opera erit pretiũ, tertio nunc loco eandẽ sententiam firmius stabilire, & contraria argumenta diluere. Primum ergo Cardani argumentum opticum est, atque ita se habet:* 1. *Si ignis supremã mundi sublunaris regionem obtineret, luceret vtique, & proinde conspiceretur. Sed hoc est falsum. Igitur & illud. Respondeo: Elementarẽ ignem esse simplicissimum, rarissimum & subtilissimum, & propterea non lucere, neque in sensum cadere. Quoniam enim lux nõ potest in corpore aliquo recipi, vt illud visibile reddat, nisi corpus sit densum, ideoque & ignis propter summam raritatem & subtilitatem non conspicitur. Nam & reliqua corpora, quo sunt rariora ac tenuiora, eo minus etiam sunt visibilia. Sic enim aer, quoniã rarior & subtilior est aqua, hoc minus est visibilis, & aqua terra. Præterea si hæc Cardani consecutio bona esset, nec cælum esse inde consequeretur, vt quando ipsum non videatur. Quod vero ignis rarefactus non luceat, vulgato exemplo docet Scalig. exerc. 9. Exhalationes quotidie ascendentes plurimum ignis in se habere dubium non est. Non enim ascendunt propter aquam, multo minus propter terram, neque propter aerem, vtpote in quo sunt. Quem igitur quærunt locum? Eum profecto, qui supra aerem leuissimæ debetur naturæ. Illæ igitur exhalationes luce sua nec fulgent, nec comburunt. Vnde igni elementari vicinissimæ sunt. Si fumum non admittis, Cardane, aliud exemplum præsto est. Quæ in verubus assantur, ab eo, qui in oculos occurrit, igne non tanguntur, sed ab eo, quem non videmus, coquuntur, adeo vt comburantur tandem, neque tamen est aspectabilis ignis.* 2. *Si ignis sub concauo Lunæ orbe existit, omnia certe elementa ab eo incensa deflagrabunt. Ratio est, quia videmus supremam aeris regionem meteoris ignitis, cometis, trabibus & facibus in ea discurrentibus cal fieri & incendi, & propterea multo magis ab igne hoc fiet. Consequens autem*

autem hoc est falsum. Ergo & antecedens. Respondeo: Ignem elementarem, licet substantia idem sit cum nostro, non tamen ita vt nostrum comburere. Ille enim purissimus & simplicissimus est, hic impurissimus, & crassum potius corpus, qui cum ob aliena materia admistionem, tum propter partium condensationem ardens est & edacissimus. 3. Si ignis supremam & sphæra Lunæ proximam regionem obtinet, propter rapidissimã conuersionẽ frigidissimus fiet. Respondeo: Nego consequentiam. Hæc namque falsissima est, imo quanto propior motui & lumini cœlesti ignis erit, tanto fiet calidior, leuior, rarior & lucidior, vt supra probauimus. 4. Cum purissima res cœlũ sit, non decuit sub illo ardentissimũ atque æstuosissimũ ignẽ collocasse, quoniã natura semper extrema per media tẽperata coniungit, vt in corpore humano carnes & osses per membranas, ossa & ligamenta per cartilagines coniungit. Respond. Imbecillũ est hoc argumentũ inquit Scal. in princip. exerc. 9. Nam neque constat similitudo neque ignis, qui sub cœlo à cœli substantia videtur valde alienus. Est enim in sua substantia tenuissimus, rarissimus & purissimus, cœlo simillimus, nullam vim comburendi habens, & proinde neque cœlo obesse potest vlla vi. Deinde similitudo ista à partibus corporis desumpta, est inepta quia corpus nostrũ vnũ est continuatione partiũ, mundi autẽ partes contactu coniunguntur. Secundo, naturã nõ semper secundũ loca res similes connectere, multa exempla docent. Sub terra ignis est perennis, aquis scopuli sunt contigui, aeri terra, sanguis limpidissimus est in venis rigidis, cũ corpore anima coniuncta est. Tertio, si ignis non esset ibi, tum aer, secundum Cardanum, frigidissimus & obscurus per se: cum lucidissimo & caloris auctore cœlo sine medio temperato cohæreret. Nulla ergo ratio est, quamobrem Pyromachi illi ignem cum ex natura Elementi, tum ex loco leuissimo, Elemento conuenien-te, expugnent, contra omnem veterum & recentiorum Philosophorum sententiam.

CAPVT III.

De Aere.

1\. ALterum elementum leue & superius est Aer, qui est (*A*) elementum moderate câlidum & humidissimum, complens omnem locum nullo alio corpore repletum. *Arist. lib. 2. de gen. c. 3.* Aëris definitio.

2\. Mo-

2. Moderate est calidum, quoniam sub igne suum tenet locum, & sic à sphæris cœlestibus nonnihil recedit, à quarum motu caliditatem accipere elementa ait *Arist.1. Metaph.c.4.*

3. Quanquam non desunt, qui aërem calidissimum statuant, quos aberrare vel inde constat, quia quædam animalia in aëre vitam degere cernimus, quod fieri non posset, si esset summe calidus, vt ignis.

4. Humidissimus(*B*) vero dicitur aer propter summam qualitatem, quæ cuilibet elemento inest, auctore Arist. *lib. 2.de gen.c.3.*

5. Humidum namque est, quod difficulter suo termino, facile alieno coercetur: eiusmodi autem est aer. Tenuis enim cum sit, & per cuncta rerum permeabilis, difficilime suis terminis continetur, & propterea merito humidissimus dicitur. *Arist.lib 2.de gen.c.2.tex.9.*

6. Cæterum aeris temperamentum semper æquale non est, sed ex aliorum elementorum contactu, & propter varios situs respectu cœli à suis naturalibus qualitatibus intra quosdam terminos recedit. *Zabar.*

Regiones tres. 7. Hinc in tres partes seu regiones, Supremam, Mediam & Infimam eundem distinguit. *Arist.lib.1.Met.c.3.*

8. Quæ differunt inter se & Quantitate, & Qualitate. *Zabar.*

Suprema. 9. Quantitate, quia suprema, igni vicinior, incipiens à cacumine montium, & finiens in principio loci ignis, longe maior est reliquis.

10. Media inter supremam & infimam interiecta collocatur.

11. Infima initium sumit à superficie terræ, & protenditur: quousque radij à terra reflexi resiliunt.

12. Hę duæ inferiores(*C*) minoris sunt quantitatis, neque eiusdem semper, modo enim maiorem, modo minorem retinent.

13. Nam æstiuo tempore infima maior est, media minor. Hyeme infima minor, media maior existit.

14. In causa est Solis in æstate sublimitas, punctoque nostro verticali propinquitas. Hyeme vero eiusdem depressio, & à puncto nostro verticali remotio.

15. Qualitate differunt, quoniam suprema est calida, & sicca,

ficca, cum propter perpetuum primi mobilis cum quo circulariter rapitur, motum, tũ propter ignis propinquitatem *Arist. lib. 1. Met. c. 3.*

16. Media(*D*)semper frigida est & humida, tum ob defectum vtriusque causæ calorem producentis, tum quia longius à terra remota est, quam vt radij solares, qui refringuntur, ad eam perueniant. *Arist. ibid.* Media.

17. Nec frigidissimus est aer, quia corpus illud non posset esse frigidissimum, & simul aer, quia nihil violentum seu contra naturam perpetuum est. *Arist. lib. 1. de Cœlo, c. 3. text. 18.*

18. Nec propter antiperistasin algescit, quia ante antiperistasin aut calidum, aut frigidum oportuit esse. Si calidum dixeris, nullum locum habebit antiperistasis, quia frigus vbi non est, constipari non potest. Sin frigidum, à quonam sit factus frigidus, non immerito quæritur, cum sua natura sit calidus. *Zabar.*

19. Est itaque hæc regio non extreme frigida, sed comparatione superioris & inferioris, idque raritas & leuitas eius testatum faciunt. *Zabar. lib. de natura aeris.*

20. Infima aeris regio est calida & humida. Calida & propter motum cœli, & propter radios solares à terra refractos. Humida, cum ob propriam naturam aeris, tum propter humidos vapores, ex terra & aqua quotidie exhalantes & eam inficientes. *Arist. lib 1. Met. c. 3.* Infima.

21. Vbique autem hæc regio æque calida esse nequit, sed modo magis, modo minus, pro temporum & locorum diuersitate. *Arist. ibid.*

22. Vsus huius elementi est maximus. Primo enim in mixtione reliqua elementa muniri & mixtum constituere nequeunt, nisi aer per vniuersam mixti substantiam penetret, eamque subigat, & ad generationem habilem reddat. Aeris vtilitas.

23. Crassas enim & terreas partes reddit subtiliores, & rariores, aqueas inflat, & dilatando prohibet, ne concidant aut collabantur.

24. Corporibus vero generatis, & imprimis animalibus inseruit, quoniam attractus respirando cordis aliorumque membrorum æstuantium feruorem contemperat. *Arist. 2. de anim. c. 4.*

25. Spi-

25. Spirituum quoque generationi conducit: ideoque aerem esse nostrorum corporum veluti pabulum scripsit Auicen. *Fen. 2 primi doct. 2. c. 2.*

26. Denique sine hoc elemento nec volucres volare, nec vllum animatum corpus vitam prorogare potest, vtpote quæ in calido & humido consistat. *Arist. in lib. de iuuent. & senect.*

COMMENTARII.

Deaëris natura dissentiunt Peripatetici.

DE(A)aeris natura & qualitatibus Peripatetici & Stoici inter se dissentiunt. Illi enim calidū aerē esse dicunt, quod vi caloris nascatur, quando scilicet aqua vi caloris rarior facta in aerem abit. Deinde cum ignis sit calidissimus, quoniam ad sphæras cœlestes & motum ipsarum proxime accedit, aerem moderate calidum esse oportet, quoniam proximum sub igne locum tenet, & sic à sphæris cœlestibus non longe recedit. Eapropter improbanda est eorum sententia, qui asserunt, calorem aeris quoque esse summum. Refutantur enim hi & sensu & ratione. Sensu quidem quoniam in aere animantia degere videmus, qua in igne elemento scilicet calidissimo, viuere nullo modo possunt. Propterea etsi aer hoc æstiuo tempore sit calidissimus, hic tamen eius feruor longe est minor, quam ignis calor. Rationes, cur aer non sit summe calidus sunt tres. Prima desumitur ab agente, & est defectus motus velocissimi. Cum enim aer naturaliter sub igne locetur, & magis quā ignis distet à cœlo, ideo tardius mouetur aer, & hinc non summum sed remissum recipit calorem. Altera desumitur à materia, humiditate scilicet. Hæc enim calorem eius obtundit, vt summus esse nequeat. Tertio idem confirmatur ex aeris qualitatibus secundis, quæ insequuntur primas. Est enim in aere minor raritas & leuitas, ergo & minor calor. Nam & raritas & leuitas calorem insequitur.

Qui refutantur sensu & ratione.

Stoici, &c. innixi rationibus.

Cæterum Stoicis, Cardano, aliisque secus videtur, esse nimirum sua natura frigidum aerem, quod his fere rationibus astruere nituntur. I. *Aer in regione sua media maxime secundum naturā affectus est, atque ibi valde frigidus est.* 2. *Deinde calefactus diurno Sole aer noster euadit frigidus, simili ratione æstate calefactus hyeme frigidus efficitur, quæ signa sunt, eū natura frigidū esse non calidum.* 3. *Tertio si calidus esset natura, inspiratus summū cordi detrimentum afferret, ceu oleum igni additum. At contra potius cor spiritum vitalem refri-*

refrigerat aer. Demum & hoc accedit, quod Medici in morbis calidis saluberrimum præcipiant aerẽ frigidum. Loquuntur autem de aere natura frigido: Aer namque natura calidus actu tamen frigidus, perinde obsist morbis calidis, atque vinum actu frigidum potentia tamen & virtute calidum.

Sed hæc, quæ pro frigiditate aeris ab illis afferuntur, & ipsa non parum frigent. Primum enim aerem in sua media regione si verum plane ac purissimũ esse, quis illis dederit, nisi qui nubes, pluuias, flumina, grandines, & id genus alia quæ ibi generantur aerem esse purum sibi persuadere potuerit? Deinde, qui nocturno vel diurno Sole calefactus, noctu vel hyeme frigidus euadit neque ille quidem purus est sed frigidis vaporibus infrigidatus & permistus: Purus autem aer, de quo Philosophi loquuntur, etiam à calore Solis desertus, non euadit frigidus: sed tantummodo si forte plus iusto incaluerit, reuocat se ad calorem natura sua congruentem. Iam vero cor, membrũ in viuentibus calidissimum, refrigeratur quidem aere frigido, sed impuro partim etiam puro & calido sed remisse, qui calor aeris cordis feruori comparatus frigidus dici potest, auctore Scalig. exerc. 27. sect. 1. In morbis item calidis aer frigidus est saluberrimus, non quidem qui natura sua, sed ex accidente, vel respectiue tantum sit talis, hoc est, huius aeris scilicet tẽperie cum illius morbi intemperie collata. Ex quo statim discrimen apparet, quamobrem aer actu frigidus, natura tamen calidus, non æque efficiat calore affectis corporibus, atque vinum solet actu frigidum calidum vero potestate. Vinũ enim quantumuis actu & ad sensum frigidum, habet tamen in se vel particulas minutissimas plurimas intensissime calidas, quæ resolutæ & collectæ in corpore fomentũ morbo præstant potius quam leuationem. At aer licet natura sua calidus sit, est tamen talis temperatæ tantum & remisse. Itaque tametsi redeat à frigore ad calorem suum naturalem, non tamen efficit corporibus calore nimio debilitatis, quin potest potius, cum adhuc respectiue sit frigidus. Ita ergo Stoici refutantur. Refutantur. 1. 2.

B] Cognito aeris calore, eius quoque humiditas perpendenda est. Num autem sit humidissimum elementum, dubitatur. Affirmat Arist. 2. de generat. & corrupt. c. 3. cuius hoc est argumentum: Humidum est, quod difficulter suo termino, facile alieno continetur. Atqui eiusmodi est aer: tenuis enim cum sit, & per cuncta rerum permeabilis, difficillime suis ter- Aër nũ sit humidissimũ elemẽtum? Affirmat Aristoteles.

minis continetur. Ergo aer est humidißimus. Contra hāc sententiam alij ita instant: 1. Humidum est, quod humectat, quemadmodum calidum est, quod calefacit. Aqua autē magis humectat corpora, quam aer. Ergo aqua est aere humidior. Resp. Humiditas non est aestimādā ex irrogatione, sed ex propria definitione, quod scilicet difficulter alieno termino clauditur. Iam videmus, aquam includi facilius certis limitibus, quam aerem. Quod autem aqua magis humectat, illud fit propter craßiorem substantiam. Cum enim humiditas aquae in densiore materia haereat, ideo est magis vnita, & proinde efficacior ad humectandum. Aeris vero humiditas tā crassam substantiam, sicut aqua, non habet, & propterea tantum madorem corporibus praebere nequit. 2. Humiditas ab aere facile separatur, quoniam interdum est siccus, & manifeste exiccat alia corpora. Ab aqua autem non separatur humiditas. Ergo aqua adhuc est aere humidior. Resp. Aerem nunquam carere humiditate. Nam si haec ab aere auferatur, non manebit aer, quod autem quandoque siccus esse & res exiccare videatur, id nō per se est, sed per accidens. Halitus enim siccos habet à terra exhalatos, quibus aer refertus exiccat. Praeterea, quoniā etiam calidus est aer, potest interdum non vt siccus, sed vt calidus facere humidi resolutionem in aliis corporibus, vt putrescentibus. Nam in his ab aere externo calido educitur calor naturalis mistorum corporum, cum quo simul humidum exhalat, ita vt siccum sine humido relinquatur.

Alij cōtra negant.

1.

2.

C) Huius diuersitatis ratio à Zabarella haec affertur, quoniam aestate Sol sublimior & puncto nostro verticali propinquior incedit, hyeme vero depressior & ab illo puncto remotior. Hinc fit, vt aestate radij terrā percutiant ad angulos rectos, vel rectis propinquiores, indeque vehementius percutiāt, & ad sublimiorem locum resilientes ascendant: contra vero hyeme obtusiores & acutiores angulos faciant, & oblique admodum terram percutiendo debilem faciant ictū, debilemque reflexionem & ad parum sublimem locum ascendant. Quare quoniam infima regio eo vsque protenditur, quo vsque radij reflexi ascendunt, ea angustior hyeme erit, aestate vero amplior. Media autem hyeme ampla est, quia magnum spatium interponitur inter finem infimae, & initium supremae: aestate autem angustior, quia paruum istud spatium redditur.

Aër cur aestate calidior sit quā hyeme.

D) De media aeris regionis temperamento non leuis à recentio-

centioribus Aristotelis interpretibus quæstio mouetur, Quomodo frigida esse dicatur? *Cum enim sit aeris pars, omnisque aer natura sua calidus, non potest esse hæc regio semper & perpetuo frigida. Nam quod alicui rei est naturale & essentiale, non potest sine istius rei interitu ab illa separari, & propterea etiam aer ille, qui mediam regionem constituit, in illa violentia & præter naturalem affectione diu perdurare nequit. Pro solutione huius dubij varia à nonnullis afferuntur responsiones. Sunt enim qui dicunt aerem illum mediæ regionis frigidissimum fieri à vaporibus aqueis & frigidis, continue ad illum ascendentibus, & ibi moram trahentibus. Verum nulla est horum solutio. Adhuc enim manet dubium, quomodo possit aer ille citra corruptionē semper esse frigidus, si secundum essentiam est calidus. Deinde cum vaporis natura & ipsa calida sit & humida, & beneficio sui caloris sursum feratur; nullo modo medius aeris locus ab illo refrigerari possit. Alij & fere omnes ad hæc usque tempora ad ἀντιπερίστασιν confugerunt, eamque frigoris illius mediæ regionis causam esse pronunciauerunt, dum scilicet circumseptus aer ille medius à superiori aere calido propter motum, & ab inferiori calido, propter radios fit frigidus per antiperistasin & per frigoris constipationē. Sed & horū solutio audienda non est. Cum enim ἀντιπερίστασις fiat, quando alterum contrarium ab altero obsessum intensius ac validius redditur, ob virium collectionem, propterea quod vires vnitæ ac collectæ maiores efficiuntur, quomodo quæso ἀντιπερίστασις hic locum habebit, cū aer ille medius sua natura non sit frigidus, quomodo vniri & constipari frigus potest, vbi non est? Oportet enim aerem illum medium prius esse frigidum, sic enim postea per circumobsistentiam calidi frigidior reddi posset, quod tamen naturæ aeris è diametro recta repugnat. Rectius ergo Zabarella hanc difficultatem dissoluens inquit, mediam aeris regionem frigidam quidem esse & humidam, non tamen extreme frigidam, sed comparatione superioris & inferioris aeris, quæ regiones mediæ sunt calidiores. Esse autem medium aerem non prorsus caloris expertem, testatum facit raritas & leuitas eius. Omne enim rarum & omne leue calidum est, neque potest corpus illud esse frigidissimum, & simul esse aer. Deinde, si media aeris regio per se esset frigidissima, tunc summus Solis calor superioris & proximi illius loci frigiditate extin-*

Media aeris regio quomodo frigida esse dicatur?

gueretur, nec ad nos pertingeret. Tertio quomodo in summis montium iugis quæ in media aeris regione sunt, vlla gramina, herbæ & arbores nascerẽtur etiã procerissima? Hæc enim omnia perpetuo illo frigore interirent, quod falsum esse experientia demonstrat. Hæc itaque docent mediam illã aeris partem absolute frigidam non esse, sed respectiue. Cur autem remissiorem calorem medius aer obtineat, in theoremate causam designauimus: quod videlicet non ita à cœlo circumferatur, neque radij è terra reflexi ad eam perueniant. Licet namque aeris natura per se calida sit, seruatur tamen in elementis calor naturalis, & proinde, cum aer ille medius nec motum in orbem, nec lumen repercussum sentiat, hinc fit, vt aer ille minus sit calidus, quam eius natura perfecta requirat. Vnde præclare Auerroes lib.2.de Cœlo comment.94. Remotio, inquit, à motu circulari dat quietem, frigiditatem & grauitatem: sicuti propinquitas dat motum, calorem & leuitatem, quod idem in Epitome Metaphys. tract.4.c.13. repetit.

Medius aer cur remissioris sit caloris?

CAPVT IV.

De Aqua.

Elementa superiora & leuia hæc fuerunt, sequuntur inferiora & grauia, quæ suapte vi & inclinatione deorsum tendunt, *Arist. lib.4. de Cœlo, c.4.*

2. Et sunt tum Aqua, tum Terra.

Aquæ definitio.

3. Aqua est (A) elementum graue, frigidum & humidum, terram vndique ambiens & interfluens. *Arist. 2. de gen. c.3.*

4. Grauis est aqua comparate, respectu nimirum aeris & ignis, quibus subiicitur: ad terram autem collata leuis dici potest. Ita namque suopte ingenio deorsum tendit, vt nihilominus supra terram emineat. *Arist. lib.4. de Cœlo, c.4. tex.27.*

5. At non raro ascendit & superna capessit aqua. Natura enim, ait Cardanus, dedit aquæ, vt tantum ascendat, quantum descendit.

6. Hoc fit non quidem propria natura aquæ, sed vi quadam ab illo corpore impulsa. *Scal. exerc.45.*

7. Neque ad replendum vacuum hoc fit, cum nullus locus vacuus sit, sed omnia repleat aer. *Scal. exerc.40.*

8. Cæterum hoc elementum non primum frigidum seu

seu frigidissimum definitur, quia non adeo remotum est à motu cœli sicuti terra, quæ omnium maxime à fonte & principio caloris distat.

9. Cum autem aqua terram interfluat, intraque certos terræ terminos inclusa sit, cur natiuum suum locum non seruet, non immerito quæritur? Cum natura postulet, vt terra tanquam grauius elementum ac minus nobile subiaceat, aqua vero, vt leuior & nobilior, emineat. Aqua cur natiuum locum non seruet.

10. Respondetur, hoc propter animantium, volente ita naturæ opifice, commoditatem esse factum, quia terra aquis tecta neque animantia producere, neque eadem fouere posset, sed potius omnia submersa premerentur, sterilescerent & suffocarentur.

11. Figura eius (B) est rotunda. Primum quidem per se, quia corpus est simplex & homogeneum: partes corporum homogeneorum imitantur naturam totius: partes autem aquæ, nimirum guttæ, sphæricam habent naturam, ideoque aqua erit rotunda. Aquæ figura.

12. Deinde vero cum terra, quia si nauigantibus polus nunc assurgit, nunc deorsum vergit, sequitur tumorem quendam in se continere, & ita rotundam esse.

13. Vsus seu effectus huius elementi in mixtione sunt duo imprimis. Primus est, quod mollificet concreta corpora, ad formam suam facilius suscipiendam, vnde veluti mater est omnis generationis. Vis & efficacia.

14. Terra enim ea nisi irrigetur humore aqueo, nihil ex ea produci potest.

15. Alter est, vt frigiditate naturali temperet calorem ignis qui veluti pater generationis dici potest.

COMMENTARII.

AQuam (A) esse elementum satis patet, cum sit corpus simplex, ex materia & forma constans, & duabus tantum qualitatibus praditum, & rerum generalium materia & sedes. Est autem Elementum grave: *quia scilicet semper deorsum ad centrum sua natura tendit. Qua enim densa & fluentia sunt, ea etiam grauia, & qua eiusmodi semper quarunt loca decliuia. Ascendit tamen nonnunquam aqua, non quidem per propriam naturam, sed vi quadam ab alio corpore impulsa, aut ad vacuum replendum. Obserua autem, aquam* Definitionis aquæ declaratio.

in se consideratam esse quidem grauem respectu aeris & ignis, comparatione autem terrae esse leuem, & propterea terra est leuior.

Terram aqua frigidiorem.

Ratio 1. *Definitur porro aqua* Elementum frigidum, *non autem primum frigidum seu frigidissimum, cuiusmodi est terra, quod suadere possumus duabus imprimis rationibus. Prima est: Illud est elementum frigidissimum, quod omnium maxime distat à fonte & principio caloris. Eiusmodi autem est terra. Ergo est frigidissimum elementum.*

2. *2. Quo aliquid est densius & grauius, tanto magis est frigidum. At talis est terra. Ergo est frigidissima. Maior probatur, quoniam secunda qualitates insequuntur primas: frigus autem facit densitatem & grauitatem.*

Dicitur vltimo, terram ambiens & interfluens, *vbi notandum est, Plinium lib. 2. c. 66. in hac esse sententia, terram veluti globulum medio ambitu pracinctam esse circumfluo mari, hoc est, vt Milychius interpretatur, dimidiam superficiem terreni globi aquam occupare, atque ita terram extra aquas eminere, veluti pilam aut pomum aquis innatans. Eadem quoque est sententia Strabonis dicentis lib. 1. terram ab aqua vndique circundari. Probabilior autem est Ptolomai sententia, terram videlicet vna cum aquis mutuo & aptis vicibus distincto complexu vnum globosum corpus constituere, cuius centrum mundi etiam centrum est, non quidem ita, vt eiusdem globi medietas altera, aut pars tertia terra, sit reliquum aqua, sed terra & aqua ita se se contineant mutuo, vt vtriusque idem sit centrum, quod & totius mundi. Recte ergo in definitione dicimus, aquam interluere & interfluere terrã, hoc est, intra terminos terra certos inclusam esse. Tale autem aliquid in nullo aliarum sphararum corpore conspicitur. Nã aer ex omni parte ambit aquam, ignis aerem sphara cælestes regionem elementarem ambiunt, deinceps ex cælestibus orbibus quilibet inferior ambit superiorem. Ex quo consequi videtur, aquam etiam terram ambire. Quod cum non fiat, non immerito quaritur, an aqua habeat suum elementarem locum sicut elementa reliqua? Respondetur autem elementorum quidem naturam per se hunc ordinem requirere, sed tamen eundem ordinem in duobus grauibus elementis, ita volente natura opifice Deo, esse immutatum, vt videlicet aqua, qua totam terram operuisset, inter terra receptacula cõtineretur,*

idque

idque propter animantium commoditatem, vtpote cum terra alioqui tecta aquis neque animantia producere, neque eadem fouere posset, sed potius omnia submersa premerentur, sterilescerent atque suffocarentur. Et hoc est, quod Sapiens Prou.8. ait: Circundedit mari terminum suum, & legem imposuit aquis, ne transirent fines suos. Cum ergo ex praedictis constet, aquam in terra propriam suam sedem habere, illud etiam inde conficitur, ipsum mare non esse elementum aquae, quia elementum corpus est simplex, & omnis saporis & odoris expers, mare autem non est simplex; sed corpus mixtum, hoc est salsa & terrea pars aquae.

B) De figura aquae, qualisnam sit *quaeritur. Plato hanc icosandrae figurae facit propter formam defluentem & quasi rotationi accommodatam. Arist. autem rotundam esse statuit, idque probat ex ipsis aquae guttulis, quae semper in sphaeram seu sphaericam coeunt figuram & naturam. Totum igitur elementum talis est figurae. Idem affirmat nauigationibus. Cum enim nautae à portu soluunt, paulatim terrae prospectum amittunt, propter interiectum maris tumorem, & propterea esse rotundā aquae figuram. Caeterum etsi vna est aqua genere pro diuersis tamen situbus, vbi continentur aquae, & locorum per quos transeunt, qualitatibus, diuersae aquarum species cōstituuntur. Et primo ratione situum & locorum aliae sunt stabiles, aliae fluxae. Stabile est mare, de quo in meteorologicis. Fluxae sunt, quae perpetua scaturigine fluunt, & in montibus potissimum propter eorum frigiditatem & humiditatem generantur, & valles pererrant. Sunt autem vel minores vel maiores. Minores, vt fontes, nempe cū vapores terrae in scissuris & cauernis montium in aquā resoluuntur & guttatim destillāt, quae vndiquaque in loco decliuiori confluentes, tandem erumpentes fontem faciunt. Maiores, vt flumina, quorum causae eadem sunt, quae & fontium. Est enim flumen nihil aliud, quā fontium & riuorum concursus.* Quae sit aquae figura.

De fontium & fluuiorum origine & generatione diuersae Philosophorum reperiuntur sententiae. Sunt enim qui fontes ex pluuiis sub terra collectis generari statuunt, quos Arist. 1. Meteo. c. 13. hac imprimis refutat ratione, quod impossibile sit, tantā támque ingentem quotidie & cōtinenter fluentis aquae copiā ex imbribus & pluuiis generari. Seneca quoq. eandem falsam esse sententiam inde docet, quod aqua pluuialis de- De fontiū & fluuiorū origine variae Philosoph. sententiae.

cem pedibus inferius in terram non descendat, cum flumina longe profundiora esse oculi testentur. Aristoteli, quem nos sequimur placet eodem pacto aquas generari in terra, quo generatur supra terrã & in aere. Quemadmodum enim illic aer frigore in aquam cogitur & densatur, ita halitus & vapores multi in terra cauernis quas multas habet, ex illius terrestri frigiditate condensantur & in aquam concrescunt quæ paulatim & guttatim primum stillat, & in unum aliquem locum capaciorem confluit, donec tanta aquæ multitudo sit collecta, ut se continere nequeat: tum enim necessario spatium maius quærens per scaturigines erumpit, & fontium est principium. Hanc fluuiorum generationem comprobat Aristoteles primum artificioso opere aquæductuum: Fiunt enim scrobes, fossæ & cuniculi quidam subtus terram, ut in eos excipiant aquã è terra desudantẽ. Vnde liquet sub terra stagna aquis plena non esse sed aquã paulatim colligi. Secundo confirmat signo ex rerum uniuersitate sumpto. Videmus enim fontes & flumina ut plurimum ex montibus, quo non possunt ascendere aquæ scaturire, plurimosq. fontes ab altissimis montibus oriri.

Obiectio. *Contra hanc fontium generationem ita obiicitur. Si eadem est ratio generationis aquarum in aere, ut in terra, sequitur inde, quemadmodum continua & perennis est illa generatio, quæ fit in terra, ita quoque eam, quæ in aere fit, continuã esse*

Responsio. *debere. Sed hoc non. Ergo nec illud. Respondetur, aquæ pluuiales non continue in aere generantur, quia vapores in illo ferũtur, agitantur, & etiam dissipantur à radiis solaribus à ventis, ad quam rem nonnihil facit ipsa propria inconstantia ac mobilitas exhalationum. Verum sub terra vapores & halitus non ita radiorum cælestium vim experiuntur, neque ita multifariam moueri possunt, sed potius à perpetuo montium frigore in aquam conuertuntur. Cuius generatio cum sit continua fluuius quoque & cursus fluuiorum perpetuus est.*

Aquæ cur sæpe inter se dissideãt sapore, odore, calore. *Porro cum aqua per se sint simplices, & omnis qualitatis expertes præterquam humida & frigida, recte quæritur,* Quĩ fiat, quod non raro inter se dissideant sapore, odore, calore & c. *Obseruandum ergo, hanc varietatem qualitatum oriri ex terra venis vel meatibus, per quos aqua, tanquam per canales, decurrit. Sic aquæ dulcem saporem cõtrahunt ex terra pura, amarũ ex terra nitrosa seu adusta, acerbũ & astringẽtẽ ex terra alumine mixta, salsum à terra sale infecta. Calida*

lida & feruentes aqua, quæ alias thermæ dicuntur calorem suum concipiunt ab igne, qui in alueis, per quos decurrit aqua continetur, ac perpetuo ardente bitumine, partim etiam sulphure fouetur. Pro diuersitate & varia mixtione materiæ per quam fluunt, & cuius odorem saporem & vim transeuntes contrahunt, harum plurima sunt species sulphureæ, bituminosa nitrosa, salsæ, aluminosa, aris aut ferri naturā resipientes. Non tamen omnes thermæ actu sunt calidæ, quædam enim etiam frigidæ reperiuntur, in quibus, propter plurimam ferri aliorumque metallorum frigidorum materiam, magna vis est refrigerandi & astringendi. Prosunt thermæ ad exiccandas vitiosas & putridas humiditates in affectis corporibus: Nam sulphuris præcipua vis est penetrare & exiccare. Vtimur autem thermis intra & extra corpus. Intra corpus bibendo, extra lauando. Thermarū vtilitas.

CAPVT V.

De Terra.

1. TErra est elementorum [*A*] siccissimum, frigidum, eoque densum, solidum & grauissimum. *Arist. lib. 2. de gen. c. 3* Terræ definitio.

2. Maxime siccum est hoc elementum, & reliquis omnibus siccus, qui i suis terminis facile, alienis difficilime cōtinetur. *Arist. lib. 2 de gen. c. 2.*

3. Deinde affusum humorem omnem combibens suapte natura exsiccat.

4. Neque siccitas continuationi obstat, vt quibusdam videtur, qui proinde terram humidam volunt esse. Nam humor non ad cōtinuandas partes simpliciter, sed ad mistorum partes coniungendas est necessarius. *Arist lib. 2. de gen. & corrupt. text. 49.*

5. Frigidum (*B*) præterea est hoc elementum, cum quoniam à fonte caloris maxime omnium remotum est, tum ob immobilitatem, ex qua frigida fieri elementa asserit. *Arist lib. 1. Meteor. c. 4.*

6. Et quia frigida est terra, est quoque densa & solida, ideoque quasi fundamentum est, sustinens totam hanc machinam mundi, & quæcunque eius complexu continentur.

7. Ex densitate & soliditate oritur grauitas, & hinc fit,

quod grauissima, atque naturali situ infima, & veluti centrum in medio mundi fixe sit collocata. *Arist. ibid. 2. de cœlo, c. 14. & lib. 4. de cælo, c. 4.*

Erronea Pythagoræorum opinio.

8. Erronea ergo est (C) Pythagoræorum opinio, qui in medio mundi ignem collocabant. Terram vero aiebant more stellæ moueri in gyrum circa medium mundi. *Arist. lib. 2. de cœlo, c. 13. text. 72.*

9. Si namque moueretur Terra. I. Is motus aut esset ei naturalis, aut violentus. Non est naturalis, quia vni corpori simplici vnus duntaxat motus naturalis competit: Terræ autem naturale est descendere. II. Et si esset naturalis, conueniret etiam partibus, cum idem & totius & partium motus sit, & tamen constat, partes non in orbem, sed deorsum vergere. *Arist. lib. 2. de cœlo, c. 14. tex. 96.*

10. Non violentus. I. Quia nullum violentum perpetuum. II. Inde etiam fit, vt nulla Terræ pars, siue magna, siue exigua, possit à medio auelli, & ad contrarium extremum moueri. *Arist. ibid.*

11. Hoc idem demonstrat illud, quoniam semper signa sex Zodiaci super terram sunt, totidemque infra Horizõtem delitescunt, quod non fieret, si Terra extra mũdi centrum sita esset.

12. Causa ergo physica immobilitatis terræ natiua eius est grauitas, quæ cum sit maxima, efficit vt terra locum, maxime à cœlo remotum, hoc est, medium mundi appetat, ibique fixa conquiescat, nec aliorsum, nisi per vim educi possit. *Arist. ibid.*

Figura Terræ.

13. Cæterum (*D*) de figura Terræ, etsi variæ sint Philosophorum opiniones, dum alij tympani, alij aliam ipsi affinxere figuram, verior tamen Aristotelis est sententia, qui rotundam ei tribuit. *lib. 1. de cœlo, c. 13. & 14.*

14. I. Quælibet enim Terræ pars suopte pondere in medium nititur: & suis nutibus conglobatur, ac maior pars minorem trudit, quousque perueniatur ad medium: sicque necesse est, Terræ partibus compressis, vndique versus centrum Terram in sphæricam figuram componi. *Arist. ibid. tex. 104.*

15. II. Idem probant ea, quæ sensui conspicua sunt. Videmus enim cum Luna deficit, per circularem sectionem obscurari. Quod ex eo sane oritur, quia Terra, cuius in-

ius interiectu obscuratur, rotunda est & globosa. *Aristot. ibid. tex.109.*

16. III. Confirmat præterea hoc ipsum aspectus siderum. Si enim terræ superficies esset plana, terræ incolæ, qui ad Austrum, & qui ad Aquilonem sunt, eundem haberent Horizontem, easdem stellas viderent, quod falsum est. *Arist. ibid.*

17. Idque patet inde, quia progredientibus ab Aquilone versus Austrum non apparent supra lineam verticis eadem sidera, quæ antea apparebant, & quæ ad Aquilonem aspiciebantur, occultari incipiunt, paulatimque sese produnt, quæ ad Austrum fulgent. Quod similiter accidit iis, qui ab Austro ad Aquilonem pergunt. *Arist. ibid. text.110.*

18. Ex quibus colligitur, non modo sphæricam esse Terram, sed etiam non admodum magnam, ita vt comparata ad complexum firmamenti, aliorumque superiorum orbium, sit instar puncti *Arist. ibid. & 1. Met. c.14.*

19. Ad extremum vis & efficacia huius elementi imprimis est duplex in mixtione. Primum enim aeris & aquæ mollitiem sua siccitate temperat, & humorem per se naturaque sua fluentem veluti repagulo cohibet & sistit.

20. Deinde corpora concreta consolidat, & durabiliora reddit atque aptiora ad conseruandas figuras & formas.

COMMENTARII.

QVando (A) terra elementũ definitur summe siccum, dubitari potest, vtrum terra sit siccior igne? Respondetur autem ex definitione sicci Cũ enim siccum sit, quod suis terminis facile cõtinetur, alienis difficillime, terra autem intra suã superficiem facile se contineat, ignis contra vagus magis & liberior sit, consequens est, terram igne esse sicciorem. At, inquis, ignis magis siccat quã terra, ergo sequitur, eundem esse sicciorem terra. Respondeo: siccat quidem ignis magis quam terra, non tamen sua siccitate, sed potius calore, dum scilicet exhaurit omnem humiditatem eandemque absumit. Terra autem per se, & quia talis, hoc est quatenus est sicca, desiccat omnem nimirum affusum humorem combibens & absumens. Secundo, terram non siccam, sed humidam esse, nonnulli hac ratione dicere conantur; quoniam ad compactionem & com-

[Margin: Terra vtrum igne siccior sit.]

[Margin: Aliorum sententia refutatur. 1.]

[Margin: 2.]

continuationem partium requiritur humiditas, vt ait Aristoteles lib. 2. de gen. text. 49. Verum respondemus, humorem non simpliciter ad continuationem partium, sed tantum ad mistorum partes continuandas & coniungendas esse necessarium. Cum enim mixtio fiat ex diuisione miscibilium in partes exiguas, & proinde siccum in minutissimas particulas diuidi oporteat, ad harum partium coniunctionem & totius continuationem humidum requiritur. At non est necessarium, vt ipsorum elementorum siccorum partes per humidum coniungantur & continuentur. Hoc enim concesso, sequeretur, nec terram, nec ignem esse summe sicca, sed ambo continua esse per commistionem humoris: vel si quis statuatur eorum particula summe sicca, eam prorsus esse indiuiduam, quod longe est absurdum. Quare quoniam elementa sicca sunt species corporis naturalis, & omne corpus est continuum, sequitur inde, ea ex propria sua natura habere continuitatem.

B) Altera terræ qualitas est quod sit frigida, & propterea quoque densa, hoc est, partes habeat crassas. Proprium enim frigidi est densare. Nam quod alicubi rara est, hoc habet ex accidente, propter aquas, quæ sua humiditate terram liquefaciunt, eoque raram efficiunt. Ex densitate sequitur soliditas: Quo quid enim est densius, eo etiam solidius. Conueniebat autem, terram esse solidam, quia est quasi fundamentum sustinens totam hanc machinam mundi, & quæcunque eius complexu continentur. Ex densitate & soliditate oritur grauitas: Quo quid enim est rarius, & plus vacui continet, id eo etiam leuius esse videmus, sicuti cõtra, quo quid est densius, & minus vacui habet, eo etiam est grauius. Et hinc fit, vt terra, vtpote elementorum grauissimum, ex sua natura infimum mundi locum teneat, & ad hanc omnia grauia tendant, vsque adeo etiam vt si terra (quod tamen ἀδύνατον) perforetur, lapisque in foramen illud coniiciatur, ille in medio seu centro terræ, nullo etiam fulcro vel fundamento mixtus, sit hæsurus & mansurus. Si enim vlterius prolaberetur, tum non deorsum sed sursum ferretur.

C) Etsi non defuerunt Philosophi, qui ignem in medio mundi quiescere, terram vero circa ignem ferri statuebant, referente Aristotele 2. de Cœlo, c. 13. plerique tamen omnes, atque imprimis Anaxagoras, Empedocles, Plato, Aristoteles, & omnes

mnes denique Astronomi senserunt, terram esse in medio & centrum mundi, *firmis moti rationibus. Primo enim id apparet ex ortu & occasu siderum. Semper enim 6. signa Zodiaci supra terram sunt, totidemque infra Horizontem delitescunt, quod non fieret si terra extra mundi centrum sita esset. Deinde undique aequaliter distat terra à caelo, idque demonstrant stella quae semper eandem habent magnitudinem, vbicumque eas, aliquis in terrae superficie consideraverit. Tertio in oppositione Solis & Lunae vtrumque luminare est in Horizonte, hoc autem fieri non potest, si terra ad vnam partem caeli propius accederet, quam ad alteram. Ex quibus constet, quod terra in medio mundi sit constituta, sequitur inde, eā vt centrum quiescere. Sed dicet aliquis, nullo modo fieri posse, vt terra cuius immensa est moles, centrum sit, cum centrum habeat rationem puncti, & sit indiuisibile, terra autem substantia in plura miliarium millia diuidi possit. Respondetur, quod terra, tametsi per se considerata habeat magnitudinem non exiguam, respectu tamen totius mundi instar puncti sit. Imo si cum toto illo Vniuerso conferatur, vix puncti vicem sustinet.*

Terram esse velut cētrū in medio mundi probatur. 1. 2. 3. Obiectio. Solutio.

Secundo de motu terrae dicendum. An in suo loco posita moueatur, an vero immota subsistat, *dubitatur. Posteriorem hanc sententiam Aristoteles 2. de Caelo, c. 14. duobus potissimum argumentis comprobat. 1. Quodlibet corpus, quo naturaliter fertur, ibidem etiam quiescit; quia motus localis est propter quietem. Terrae autem partes, adeoque terra tota naturaliter ad medium fertur. Ergo ibidem etiam quiescit. 2. Si terra mouetur, mouebitur violenter, quoniam cum grauis sit, & propterea in medio mundi subsistat, non nisi vt in contrarium locum conuerti potest. Sed terra non violenter mouetur. Ergo prorsus non mouetur. Ratio minoris est, quia si violenter moueretur, tum non erit perpetua terra, quia motus violentus non diu durat. Terra autem secundum Timaeum Platonis perpetua est, quoniam est pars vniuersi. Huic verissimae & receptae opinioni non solū nonnulli veterū Philosophorum, quales fuerunt Hegesias & Aristarchus Samius, se opposuerunt, & terram celerrime moueri, Solem vero & alias stellas immotas consistere dixerunt, verum etiam ex recentioribus doctissimus Copernicus in hac fuit sententia, Solem tanquam insignem quandam lampadem in medio mundi stare, caelum autem stellarum similiter & fixum & immobile esse. Et hanc suum*

Terrā non moueri, sed immotam subsistere. Ratio 1. 2. Sententia aliorum refellitur.

suam hypothesin speciosis argumentis defendere conatus est: qua tamen facile oppositis demonstrationibus refelli possunt. Et quanquam ad hanc sententiam refellendam nulla nobis in natura argumenta suppeterent, sacris tamen literis edocemur, fundatam terram super stabilitatem suam, non inclinatam iri in secula seculi. Psalm. 104.

Terram rotundā esse. Ratio 1. D) *Sphærica terræ figura argumentis potissimum duobus comprobatur. Primum sumitur ex defectione Lunæ, quæ fit ab umbra ipsius terræ: Qualis enim est umbra, talis etiam est corpus, vt si vmbra sit rotunda, etiam corpus est rotundum, & si est quadrata, etiā corpus est quadratū. At vmbra terræ, quæ impedit & aufert Lunæ lumen in eclipsi, est sphærica. Ergo &*

2. *ipsa terra est sphærica. Secundū ex mutatione Horizontis sumitur: si ab arctico siue Meridie progrediamur versus Septentrionem, manifesto alium horizontem & circulum finientem deprehendimus, & stellæ quæ prope Meridiem lucebant, incipiunt occultari. Contra ad Septentrionalem plagam incipiunt nouæ stellæ apparere, quæ antea latitabant. Hoc autem fieri non posset, nisi terra esset rotunda. Si namque plana esset, non diuersæ fierent apparitiones stellarum & finiens circulus. Ita ergo terræ rotunditas confirmatur. At, inquit, plurimi*

Exceptioni occurritur. *mi sunt mundi, mōtes alti, valles plurimæ, speluncarum concauitates, quæ rotunditatem terræ maximopere vitiare videntur. Resp. etiam altissimos montes si conferantur cum terræ semidiametro, vix vllam habere rationem, & propterea huius elementi rotunditatem minime impedire, sicut nec musca rotundo corpori insidens, nec clauus rotæ infixus, eius rotunditatē vitiat. Illud autem hic animaduertendum quod sola terra plane rotundum corpus non efficiat, sed coniuncta cum elemento aquæ, vt Plinius lib. 2. cap. 62. elegantissime his verbis indicat: Non absoluta orbis terræ est forma in tanta montium excelsitate, tanta corporum planitie, sed amplexus eius, si capita linearum comprehendantur ambitu, figuram absoluti orbis efficit.*

CAPVT VI.

De primis elementorum qualitatibus.

1. ADhuc (*A*) de elementis egimus, sequitur consideratio Qualitatum, vtpote sine quibus illa nec intelligi, nec misceri possunt. *Arist. lib. 2. de gener. & corrup. cap. 1. & 2.*

2. Sunt

2. Sunt autem qualitates vel Manifestæ vel Obscuræ. Qualitates Manifestę.
3. Manifestæ sunt, quæ euidenter & facilius deprehenduntur.
4. Et sunt vel Primariæ vel Secundariæ.
5. Primariæ(*B*) sunt, quæ primo elementis insunt, & reliquarum sensibilium qualitatum causæ sunt, & numerantur, Caliditas, Frigiditas, Humiditas, Siccitas. *Arist. lib. 2. de ortu & interitu, c. 2. tex. 8.* Primariæ.
6. Quæcunque enim qualitates contrariæ, neque ad alias, neque ad seipsas, ad ipsas autem omnes aliæ reducũtur, eæ sunt primæ: eiusmodi autem sunt qualitates quatuor dictæ. *Arist. de gen. c. 2. tex. 10.*
7. Quare non audiendi sunt antiqui Philosophi, qui rarum & densum primas fecerunt qualitates. Densatio enim & rarefactio fit ex dispositione partium, & sequitur vel caloris, vel frigoris vim. *Scal. exer. 4. & Arist. 2. de gen. c. 2.*
8. Hæ primæ qualitates, quoniam in productione mixti non æqualiter se habent, ideo diuiduntur in(*C*) Actuosas & Patibiles. *Arist. 2. de gen. & corrupt. c. 2. text. 8. & lib. 4. Met. c. 1.*
9. Actiuæ sunt, quæ agendi vim eamque aduersam habent, vt calor & frigus. *Aristot. 4. Met. c. 1.* Actiuæ.
10. Magnam enim facultatem ad actiones habent, & in mixti generatione passiuas terminant & vniunt. *Mercen. & Zabar.*
11. Improbanda itaque communis Physicorum opinio, qua statuunt, has qualitates propterea actiuas dici, quod maiorem habeant vim agendi: passiuas vero, quod minori vi agendi sint præditæ. Hæc enim sententia à mente Aristotelis est aliena, qui caliditatem & frigiditatem absolute actiuas, siccitatem & humiditatem absolute passiuas vocat, quia illæ terminant & non terminantur, hæ terminantur & non terminant. *Mercen. in dilucid.*
12. Calor ergo(*D*) est qualitas prima actiua, congregans homogenea, & disgregans heterogenea. *Arist. lib. 2. de ortu & inter. c. 2. tex. 8. & lib. 3. de cælo, c. 8. tex. 74.* Calor.
13. Hæc caloris actio, quatenus est principium mistorũ principalis est, quia generatio mixti in congregatione eorum, quæ homogenea sunt, & terminationi humidi cum sicco, consistit. *Arist. 4. Met. tex. 5.*

14. Per

26. Hic illud obseruandum, calorem considerari vel per se, vel vt est instrumentum naturæ. Priori modo calor calorem tantum, & nullam substantiam producit, quia nihil virtute propria agit vltra propriam speciem. Secundo modo autem omnino substantiam producere potest: sic enim calor vt animæ instrumentum sanguinem generat & carnem. *Mercen. in dilucid.*

27. Rursus de frigiditate dubitatur, qua ratione hæc generationis causa possit esse efficiens, quoniam, auctore Auicenna, non ingreditur opus naturæ, sed potius putredinis & corruptionis est causa? De frigiditate dubiū.

28. Respondet Auerroës, frigus ad misti generationem non concurrere per se, sed quatenus calorem contemperat, & feruorem eius moderatum reddit. Agit tamen etiam per se, quatenus misto iam constituto & per calorem genito, vltimum complementum addit: congelando enim facit ad partium constantiam, & aptitudinem affert, ad actum secundum suæ operationis. *Mercen. & Zabar.*

29. Hæc de qualitatibus actiuis: sequuntur Patibiles, cuiusmodi sunt Humiditas & Siccitas. *Arist. lib. 2. de gen. text. 8 & 4. Met. c. 1.* Passiuæ.

30. Humiditas est qualitas patibilis, suo (G) termino difficulter, alieno facile se continens. *Arist. ibi. tex. 9.* Humiditas.

31. Diffluunt enim, & dilatant se humida, nec superficie sui corporis propria facile coercentur. Ideoque vinum in vase ligneo vel calice conseruari oportet, ne diffluat.

32. Siccitas est (*H*) qualitatis patibilis, quæ suo facile, alieno autem termino difficulter clauditur. *Arist. ibid.* Siccitas.

33. Si lapis sua figura & superficie facile clauditur, alienos autem terminos non recipit: proiectus in aliquod vas, non figuratur ad figuram vasis, sed proprios terminos retinet. *Zabar.*

34. Rectè autem patibiles hæ qualitates per operam, quam in constitutione misti præstant, definiuntur, quia vnumquodque corpus mistum debet constare sicco & humido, terminandis & regendis à calido & frigido.

35. Siccum enim solum, quia eius partes non cohærent,

tem enim generationem ponebant, quamprimum aer incipit densari, incipit quoque mutari in sua substantia, & accipere, aquæ formam. Sic cum aqua extenuatur & rarescit mutatur in sua substantia, & aeris formam accipit. Sed hæc rerum propagatio non est vera generatio, sed alteratio tantum. Ideoque ista non ex Aristotelis sed antiquorum sententia prolata fuere.

Secundo quæritur, an 4. tantum sint primæ qualitates, an vero præter has aliæ etiam inueniantur? *Plures autem esse, hinc constare videtur, quoniam lux, quæ in corporibus æthereis obseruatur, corpora sublunaria alterat & calefacit, non solũ prima est qualitas, sed etiã reliquis prior. Secũdo motus localis calefacit, qui tamen ad primas qualitates reduci nequit. Sed pro solutione animaduertendum, quod Aristoteles, dum quatuor enumerat primas qualitates, ea principia & qualitates tantum inquirat, quæ sint primæ causæ cuiusque transmutationis sensibilis, eæq. qualitates has debent habere conditiones. 1. Requiritur, vt sint vniuersales, hoc est, cuiusque, non autem vnius alteriusve tãtum mutationis sensibilis causa: 2. Debent esse simplices, quæ non dependeant ex aliis. 3 Vt sint inter se actiuæ vera actione, scil. alteratiua & corruptiua. 4. Vt sint mutuo actiuæ & passiuæ, ne agãt cum contrarietate. Sic enim mixti causa esse poterunt. Hinc ergo conficitur, Arist. non absolute negare, alias quoque dici seu esse qualitates actiuas & alteratiuas, qualis imprimis est, quæ æthereis corporibus inest. Lux quæq. calefaciendi vim habet: sed hæc qualitas prima dici nequit, quia agit absq. contrarietate & repassione, eoque sensibilem rei mutationem non infert. Quemadmodum reliquæ primæ qualitates sunt causa transmutationis substantiæ, ob eandem quoque cãusam cœlorum aliorumque corporum motus numerum qualitatum non infringit. Etsi enim corpora sublunaria alterat, non tamen ea mutat, quia non agit cum contrarietate, neque repatitur agendo.* II. An 4. tantũ vel plures sint primæ qualitates.

C) *Eatenus actiuæ & passiuæ dicuntur hæ qualitates, quatenus ad misti generationem concurrunt. Actiuæ enim congregant & terminant: Passiuæ copulantur & terminantur: Per se autem considerata, & quatenus tum in elementis, tum in mixtis hærent, omnes sunt actiuæ & passiuæ. Atq. hæc qualitatum diuisio est desumpta ex Aristotelis lib. 2 de ortu & interitu cap. 2. & initio 4. Meteor. 1. quæ vt perfecte cognoscatur* Primæ qualitates quatenus dicãtur actiuæ & passiuæ.

difficilis illa & ab Aristotelis interpp. admodũ agitata quæstio est examinanda, quomodo primarum qualitatum dicantur duæ actiuæ, duæ vero passiuæ? Plures in hanc iuerũt sententiam, qualitates primas esse quidẽ omnes actiuas & passiuas; caliditatem autem & frigiditatem magis esse actiuas, hoc est, fortiorem agendi vim habere, siccitatem vero & humiditatem dici passiuas quod minori vi agendi sint prædita. Seu (vt alij volunt) duas dici actiuas, quod principaliter agãt, duas vero passiuas, quod minus principaliter agant, ita vt non absolute, sed per cõparationem duæ sint actiuæ & duæ passiuæ. Verũ hæc sententia à recentioribus reiicitur, quoniam Aristoteles hac cõparatione non vtitur, sed absolute loquens has actiuas, illas vero passiuas vocat. Idque patet ex earũ definitionibus. 4. Meteor. tex. 1. & 2. de gen. tex. 8. propositis. In calidi enim & frigidi definitionib. sola actio significatur, quæ est congregare, quia videlicet terminant & vniunt, quod est agere, de passione vero nihil attingitur, sicuti in definitionib. humidi & sicci nullius actionis fit mentio, sed sola passio ponitur, scilicet terminari & copulari, quod est pati. Eapropter rectius Zabarella hãc difficultatem soluit adhibita hac distinctione. Actio primarũ qualitatũ est duplex: vna vniuoca, altera æquiuoca. Vniuoca operatio est, qua vnaquæq. qualitas idonea est gignere similẽ, & præstare nequit, nisi contrariã alterã interimat. Quare sicuti calidũ calefacit, & generat calidũ corrumpendo frigidũ, contra etiam frigidum generat frigidum interimendo calidũ: ita siccum exsiccat seu generat siccitatem corrumpendo humidũ, & humidum humectat & producit humidum perimendo siccitatem. Æquiuoca est, qua producunt secundas omnes qualitates, & ipsam quoque misti naturã diuersam à naturis elementorũ. Priorem operationem coercent omnes primæ qualitates, & in simplicibus & in mistis: quo sensu omnes & actiuæ, & passiuæ recte dicuntur, quia qualibet suam contrariam destruere & sibi similẽ producere nititur. Posteriorem autẽ operationem exercent tãtum in mistis eaque præcipua est elemẽtorum operatio, prout elementa dicũtur, & huius posterioris actionis gratia priorem vniuocam scil. illis largita est natura, vtpote sine qua æquiuocam exercere minime potuissent. Quapropter ratione secundæ huius actionis Aristoteles duas tãtũ actiuas qualitates, & duas passiuas vocat. Hæc enim actio nõ amplius est contraria in contrariam, sed taquam artificis in materia.

materia. Calor enim tanquam artifex concoquit, elaborat & terminat humidum & siccum, tanquam subiectam materiam ad patiendum aptam, atque inde secundas qualitates, ideóque ipsum mistum à natura elementorum diuersum producit. Siccitas autem & humiditas nullam habent vim actionis aequiuoca, qua agendo aliquid diuersum producere possint, sed sunt dispositiones materiae, apta ad patiendum, à duabus actiuis tanquam ab artifice elaborante. Ita igitur & hac ratione calor & frigus sunt solum actiua qualitates, & se habent instar artificis: humiditas autem & siccitas tantum passiua, & se habent vt materia.

In Caloris definitione duo quærũtur. 1. Vtrum cõueniẽter ab Arist. sit tradita.

D] *Tradita Caloris definitio est repetita ex Aristotelis lib. 2. de generat. & 4. Meteor. In cuius explicatione primo quaeritur,* an conuenienter sit tradita ab Aristotele. *Sequens autẽ argumentum eam impugnare videtur. Omnis vera definitio, quaeque essentiam rei explicare debet, à priori non posteriori est desumenda. Atqui calidi definitio à posteriori est desumpta. Ergo vera non est. Minor probatur, quia prima calidi operatio est calefacere. Congregare autem homogenea, & heterogenea secernere, sunt operationes secundariae & remotae, quae à calido non exercentur, nisi quatenus primo calefaciat. Rectius igitur per priora Aristoteles calidum definiuisset.*

Solutio.

Pro solutione animaduertendum, calidum considerari & definiri vel secundum se & absolute, vt calidũ est, vel respectu constitutionis misti. Si primo modo consideretur, prima & principalis eius operatio est calefacere, & propterea per operationes & effectus posteriores cuiusmodi sunt cõgregare homogenea, & heterogenea secernere calidum definiendum non est. Si vero consideretur, quatenus est principium mistorum, rectè definitur per operationes posteriores, vtpote in quibus cõsistit misti generatio. Et hoc sensu prima & principalis cali actio est congregare, quia ab agente principali ad generationẽ mistorum tanquam ad finem principalem dirigitur. Generatio enim misti auctore Aristotele 4. Meteororum, consistit in congregatione eorum, quae homogenea sunt, & terminatione humidi cum sicco. Quoniam autem nec homogenea congregari possunt, nec humidum cum sicco terminari, nisi beneficio calefactionis, ideo quoad misti generationem, calefacere est secundaria & accidẽtaria operatio calidi, quae quidem operatio origini quidem prior est secundũ operationibus, respectu autem constitu-

gido competit constringere & condensare. Quod si in illa constrictione eueniat, vt aliquid humoris tenuis exprimatur, id accidentaliter, & præter intentionem frigidi agenti fieri, est putandum.

F] *Diximus supra actiuas qualitates hic considerari, quatenus mistorum productionem concernunt, quando autem eadem mistum constituant corpus, theoremata posita docent. Contra primum autem pugnare videtur ipse Aristot. lib. 2. de part. anim. parte 1. cap. 3. vbi expresse pronunciat, quod omnes elementorum qualitates ad generationem concurrant vt materia mixtorum. Vnde colligitur, omnes esse paßiuas, & nullas actiuas, vel causæ efficientis rationem habere. Pro solutione animaduertendum, bifariam considerari posse qualitates. Vno modo respectu formæ misti, altero respectu generationis. Si primo modo accipiantur, omnes concurrunt vt materia, quia sunt dispositiones ad aliquam formam recipiendam, & propterea materiæ rationem habent, quo sensu verba Aristotelis loco citato sunt accipienda. Si vero considerentur respectu generationis, duæ habent rationem agentis vel causæ efficientis, calor scilicet & frigus, quia terminant & vniunt: duæ vero habent rationem materiæ, siccitas nimirum & humiditas, quia ab illis terminantur & permiscentur. Et hoc pacto theorema nostrum intelligendum.*

Actiuæ qualitates quatenus mistorum productionem concernant.

Solutio.

Secundo: Quoniam in eodem themate dicimus, calorem elementarem ad generationem, vt causam efficientē concurrere, duo se se offerunt dubia. Primū, quod Aristoteles 2. de gen. ani. c. 3. Calor inquit, qui in semine reperitur, quinque generationis auctor est non est ignis nec igneus quoniam talis corrumpit & destruit, sed est facultas, quæ proportione respondet elemēto stellarum. Hinc ergo conficitur, calorem elementarem non esse naturæ opificem hoc est, causam generationis efficientem. Etsi autem Iohan. Fernelius aliique recentiores hanc sententiam mordicus defendāt, calorē innatū, seu qui in semine reperitur, alterius esse naturæ à calore elemētari: Aristotelis tamē eaque verior est sententia & communior, calorem, qui semini inest, & mixtorum generationis est opifex, realiter, seu essentialiter à calore elementari non distinguit. Idque patet ex textu primo 4. Meteor. & text. 41. secundi lib. de Anima. Quādo ergo Philosophus loco citato ait, calor, qui causa est generationis, non est ignis, nec igneus, non intelligit essentialiter eum distingui

Duobus alijs dubiis occurritur. 1.

à calore igneo vel elementari. sed non esse in eo gradu, qui cõpetit igni, hoc est, non comburere, aut destruere, esse vero moderatum analogũ calori cœlesti & artificiali. 3. *Alterum dubiũ: Si calor habet rationem causæ efficientis, sequitur formã substantialem misti corporis ab eodem produci, vtpote quæ per generationem acquiritur. Consequens autem est falsum. Ratio est, quia calor est accidens. forma autem substantialis ab accidente produci nequit, quia nihil agit vltra proprias vires & vltra propriam speciem. Falsum itaque & antecedens. Respõdetur, calorem dupliciter considerari, vel secundum se, & vt est calor, vel vt est instrumentum naturæ. Si primo modo consideretur, calor calorem tantum producit & non substantiam, quia nihil virtute propria agit vltra propriã speciẽ. Sin vero secundo modo accipiatur, substantiã producere potest Sic enim calor, vt animæ instrumentum sanguinem generat & carnem.*

Porro quando cum Aristotele asserimus. calidum & frigidũ materiam passiuam. hoc est passibiles qualitates vincere, & illis dominari inde confici videtur, nullam rem mixtam dari posse, in qua humidum & siccum dominentur, quoniam omnis generatio secundum illum Aristotelis pronunciatum, fit à calido & frigido dominatum tenentibus. Respondeo, qualitatum dominium & exuperantiam bifariam considerari. Primo, quoad gradum, deinde quoad virtutem. Quando ergo Aristoteles inquit, actiuas passiuis dominari, non necessarium est, vt actiuæ passiuas superent quantitate, vel gradibus, quoniam mixtum quandoque recedit ab æqualitate ponderis per humidum & quandoque per siccum: sed intelligendum illud, quod calidum & frigidum passiuis dominentur secundum virtutem, vt sufficienter passiuas transmutare queant, pro forma mixti generanda, & quantum illa postulat, ita vt quando adest illa proportio actiuarum ad passiuas quæ pro huius vel illius formæ inductione requiritur, tunc dicantur actiuæ dominari passiuis. 4. *Exempli gratia sistatuamus oleum esse calidum 5. gradibus, & humidum 6. etsi hic plures sunt gradus humiditatis quam caloris est tamen conueniens proportio pro eductione formæ olei. Atque ita dicitur calor dominari humiditati, hoc est, aptus esse ex illa materia educere formam olei.*

Qualitatũ dominij & exuperãtiæ duplex cõsideratio.

Denique de frigiditate, quã etiã causam efficientẽ generationis cũ Aristotele ponimus, ardua & difficultatis plena mouetur dubitatio, quoniam, vt inquit Auicenna, in prima primi doctrina

Frigiditas quî posit esse causa generationis efficiẽs, &c.

doctrina 6.3.& in 5. Naturali frigiditas non ingreditur opus naturæ, estque potius ex Aristotelis sententia putredinis & corruptionis causa: Ad hæc dubium respondetur præmissa hac distinctione: Generatio bifariam potest capi, vel pro inductione formæ, vel pro alterationibus in misto iam genito & cõstituto contingẽntibus. Quod si primo modo accipiatur, frigidũ per se in generatione nullam habet efficientiam, quia formæ introductio in omnibus mixtis fit à solo calido, frigus autem per accidens tantum concurrit, quatenus calorem immodicum temperat & moderatum reddit. Idem dicẽdum de præparatione materiæ, quæ formæ introductionem præcedit. Huius enim finis cum sit eductio formæ misti, misti autem generatio consistat in conueniente humidi cum sicco mistione, hæc autem fieri non poßit, nisi per attenuationem, attenuatio autem à calore perficiatur, sequitur inde etiam materiæ alterationem à solo calore peragi, frigus autem non absolute, sed contemperando calorem concurrere. Quod si vero mistum genitum & constitutum consideremus, ad illud per se, & vt causa efficiens concurrit frigus, quia congelando facit ad partium esse constantiam, & rei per calorem genitæ vltimum complementum & aptitudinem affert ad operationes edendas, id quod Auerroes exemplo rerum artificialium declarat. Faber enim ærarius volens æri liquefacto calore formam aliquam imprimere, illud intingit in aquam, vt à frigore duritiem & consistentiam consequatur.

Quod attinet ad alteram obiectionis partem, qua dicitur: Frigiditas est causa putredinis. Ergo non generationis. Resp. Quod alia frigiditas sit redundans & ἀσυμμέτρος, alia vero moderata & secundum proportionem materiæ & substantiæ mixti. Illa putredinis, hæc generationis est causa: non enim est inconueniens, vt idem diuersimode se habens sit causa contrariorum effectuum docente Aristotele 2. de gener. text. 56.

G] In tradita humiditatis definitione per terminum intelligimus superficiem corporis extremam. Humida ergo sua planitie ægre se continent, quia diffluunt & se dilatant. Aqua enim quoniam diffluit, per se non consistit, facile autem vase clauditur. Sic vnum sua superficie se non continet, aliena vero superficie, vase scilicet vel calice, facile coercetur, eiusque terminos recipit: statim enim à continente figuratur, & figuram eius recipit. Quam primum enim vase excipitur, fluit ad Terminus in superficie.

CAPVT VII.

De secundis Qualitatibus.

1. EXpositis primis Qualitatibus sequuntur secundæ, quæ ex primarum temperatura & mixtione profluunt, atque ita quasi illarum propagines & soboles sunt. *Arist. lib. 2. de gen. & corrupt. tex.* 10.

2. Immediate ergo à primis deriuantur, quæ vulgo dicuntur secundæ, quæque numero sunt quatuordecim: Densitas, Raritas, Grauitas, Leuitas, Durities, Mollities, Crassities, Subtilitas, Ariditas, Lubricitas, Lentor, Friabilitas, Asperitas, Leuitas. Qualitates secundæ quatuordecim.

3. Hæ omnes dicuntur qualitates tangibiles, quod tactu potissimum obseruari possint. Quo etiam pertinent cæterorum sensuum obiecta, Colores, Sapores, odores, de quibus in doctrina sensuum.

4. Raritas ergo est (*A*) qualitas secunda, à calore vtplurimum orta, habens partes extenuatas, nec inter se ita probe compactas, vt herbæ, pruinæ, nubes. 1.

5. Densitas est qualitas orta à frigore, partes habens constrictas & solide cohærentes, vt vitrum, glacies, cos, lapis, ferrum, omniáque metalla. 2.

6. Leuitas est (*B*) qualitas plerumque orta à calore, sursum omnia euehens. 3.

7. Hinc leue est, quod, cum raris partibus constet, sursum facile per se mouetur. *Arist. 4. de Cœlo, c. 1.* 4.

8. Grauitas est qualitas deorsum ad centrum vergens & mouens, orta à frigore.

9. Hinc ergo graue erit, quod, cum multis & densis partibus constet, deorsum sine difficultate suopte ingenio ruit. *Arist. ibid.*

10. Durities est qualitas densas & bene compactas partes habens, difficulter cedens tactui, & à siccitate orta, vt metalla, lapides *Arist. 2. 1. de gener. c. 2. tex. 13.* 5.

11. Durum itaque est, quod in se per superficiem non cedit. *Arist. lib. 4. Met c. 4.*

12. Mollities est qualitas, partes leues habens, facile tactu cedens, orta ab humiditate, vt cerasa matura, caro. *Arist. ibid.*

13. Molle itaque est quod cedit, & superficiem comprimentis corporis non circundat. *Arist. ibid.*

14. Cras-

7. 14. Crassities est qualitas orta à siccitate, partes habens solidas, vnde crassum dicitur, quod solidius est, vt ferrum, glacies. *Arist. 2. de gen. c. 2. tex. 10.*

8. 15. Subtilitas est qualitas partes tenues habens, vt flatus in aere. *Arist. ibid. tex. 11.*

9. 16. Ariditas est qualitas orta à siccitate, partes habens humoris fere expertes. *Arist. ibid. tex. 12.*

10. 17. Lubricitas est qualitas ab humiditate producta, quæ tactum facile effugit & elabitur, vt anguilla. *Arist. ibid.*

11. 18. Lentor est qualitas ab humiditate exorta, partes habens tenaces & glutinosas, vt pix. *Arist. ibid.*

12. 19. Friabilitas est qualitas ex siccitate ortum sumens, & habens partes non cohærentes, ideóque facile atteritur, vt sal. *Arist. ibid.*

13. 20. Asperitas est qualitas ex siccitate prognata, quæ habet partes prominentes, ideo tactum, dum contrectatur, offendit, vt pumex, cortex. *Arist. ibid.*

14. 21. Lenitas est qualitas exorta ab humiditate, & superficiem habens æqualem, & tactum, dum contingitur, oblectans.

COMMENTARII.

Raritatem & densitatem recte primũ locum in secũdis qualitatibus tenere.

EX (A) *secundis qualitatibus raritas & densitas recte primum tenent locum, & grauitati & leuitati præponuntur, quia illa harum sunt causa. Sic plumbum lapide grauius est, pro ratione portionis, quia lapis rarior est, eóq. plus habet aeris, quam plumbum. Hinc etiam pumicem leuitas, quia pleni cauernis sunt, & insuper multo igne decocti. Hinc etiam tanta suberis leuitas: raritas enim in causa est. Aurum vero quanquam plus igneæ naturæ habet, plumbo tamen est grauius, quia densitas in eo maior, quod inde deprehenditur, quia in latissimas bracteas deduci potest. Eadem dẽsitas ac raritas causa est, vt lignum ligno leuius ac grauius sit, vtque homo macilentus obeso sit grauior, si cætera sint paria: quoniam ossa densiora sunt carne, & ideo grauiora. Idem etiam homo ieiunus grauior est se ipso pranso. Nam etsi corpori onus accesserit, cibo tamen & potu spiritus augentur, & ij addunt corpori leuitatem.*

Obseruatio.

Hic autem diligentissime obseruandum est, duplicem esse rari-

raritatem & densitatem, quarum prima est proprie in categoria qualitatis, & hac consistit in tenuitate substantia, non autem in distantia partium inter se, & hac tanquam effectus sequitur calorem & frigus, vt ait Aristoteles 2. de partibus animal. Auerroes lib. 7. Phys. text. 15. Talis autem raritas & densitas sunt illa quibus dissident elementa inter se. Aerem enim dicimus rarum, & aquam densam, nō quod partes aeris distent inuicem, & habeant interpositas vacuitates, quoniam in aere reuera nihil est vacui, sed quod aer tenuem, aqua vero crassam habeat substantiam. Altera est raritas qua nō in tenuitate substantia consistit, sed in distantia partium inter se, quemadmodum spongiam raram esse dicimus, quia partes habet inuicem distantes per vacuum spatium interpositū, in quo aer est inclusus. Et hac raritas est in categoria situs. Nā instantia vel propinquitas partium inter se nihil est aliud, quam situs. Prior raritas proprie qualitas dicitur, altera improprie, quamuis cognita magis illa sit hominibus & euidentior.

B] Plato in Timeo graue & leue ex multitudine & paucitate partium eiusdem natura definiens id graue esse dicebat, quod sit ex pluribus eiusdem natura partibus compactum: leue autem, quod paucioribus eiusdem natura partibus constet. Qua namque alia causa est, quod parui lapilli in aquam merguntur, magna autem trabes non mergūtur, sed innatant, nisi quod in illis plus terrea & minus aerea, in his autem plus aerea & minus terrea insit natura? Diximus autem in definitione leuitatem vtplurimum oriri à calore, quia quadam frigidissima etiam sunt leuissima vt cicuta. Vide Scal. exer. 74.

CAPVT VIII.

De occultis Qualitatibus.

1. TAntum de manifestis qualitatibus, tū primis, tum secundis: sequuntur Obscuræ vel Occultæ, quæ vulgo Tertiæ dicuntur. Qualitates occultæ.

2. Est autem qualitas Obscura nihil aliud, quam latens & abscondita quædam potestas, qua res naturales agunt vel patiuntur aliquid, cuius ratio ex primis & inde ortis qualitatibus non facile reddi potest (A.)

3. Hinc qualitates hæ dicuntur specificæ, quia sunt facculta-

fit placidissimus: ruta ad ficum sata latissime & vberrime prouenit: vlmus gaudet cohabitare vitibus: vitis & olea mutuo fruuntur consortio: vitis enim huic insita vuas & oleas producit.(*C*)

14. Ἀντιπάθεια est naturalis rerum physicarum inimicitia vel repugnantia, seu (vt inquit Porta) quando aliqua sibi ipsi infesta & simulate dissentiunt, cæcisque laborant discordiis.

15. Sic namque leo ad cantum galli) expauescit. Elephantus odit murem, & à pabulo, in quo murem conspexit, abhorret. Mugil & lupis piscis mutuo flagrant odio, Miluus & vulpes pullino generi aduersantur. Lupus ouibus terrori est. Pernicialia sunt brassicæ & vitis odia. Sic sæpe hominum alter ab altero tacito sensu naturæ abhorret.

16. Ad hanc dissensionem & ἀντιπάθειαν referendum quoque est illud, quando ex recens interempti hominis cadauere, præsente illo, qui homicidij auctor est, sanguis vel ex vulnere, vel ex cadaueris naribus paulatim promanat ac fluit. Ἀντιπάθεια.

17. Errant ergo, qui hoc ipsum ad sympathiam referendum censent. Est namque exiliens iste sanguis potius vindictæ & vltionis, quam sympathiæ atque amoris argumentum. Quæ enim foret illa inter inimicos & infestos hostes sympathia?

COMMENTARII.

Dicitur[A] etiam virtualis, quia per hanc exerit se virtus illa in cæteris effectionibus producendis, quæ non inuenitur in aliis corporibus.

B) *Sic indies experimur? hunc bubulas, carnes suillas illum, alterum pomum & caseum auersari, ita vt nec odorem quidem ferre possis, quod profecto nec temperatura, neque qualitatibus primis vel secundis, vnde temperies constat, asscribendum est. Sic ferrum & lapillos à certorum animalium ventriculis atteri videmus, quos ne ignis quidem tam breui temporis curriculo comminuere possit. Talis qualitas obscura est, quoque Pæonia, quæ imprimis prodest contra Epilepsiam. Eiusmodi qualitas est in fœniculo, cuius vsus oculis imprimis conducit. Asplenum herba habet mirificam medendi*

virtu-

rum confluxu corpora naturalia exædificentur.

2. Quoniam autem ex illis nihil concrescere cogique potest, nisi alterentur, sed nec alterabuntur, nisi vicissim agant & patiantur: actio autem & passio absque contactu nulla existit, ideo de his nonnulla prius sunt explicanda. *Arist. lib. 1. de gen. & corrupt. c. 6. tex.* 44.

3. Contactus ergo est vel Proprius, seu Verus, vel Improprius. *Arist. ibid.* Contactus duplex.

4. Verus contactus, qui & corporalis dicitur, est, quando duorum corporum superficies simul sunt, vt mutuo se moueri, & à se moueri possint. *Arist ibid.* Proprius.

5. Improprius, qui & Virtualis vocatur, est, cum non superficies, sed virtus vnius corporis ad superficiem alterius peruenit: quo contactu Sol calefacit terram, & magnes trahit ferrum. Improprius.

6. Sed hic merito impropriè & ἀπλῶς vocatur cōtactus, quia dissita sunt corpora: ille autem propriè dictus iis conuenit, quæ agendi & patiendi vim habent, cuiusmodi sunt hæc inferiora corpora, quorum mouentia contingunt ea, quæ mouentur. *Arist. ibid.*

7. Hæc vero, quæ in se mutuo agunt & patiuntur, aliquomodo similia sunt, & quodammodo dissimilia. *Aristot. lib. 1. de gen. & cor. c. 7. tex.* 50.

8. Neque enim quod omnino simile est, in simile agit, alioqui idem in se ipsum ageret, adeoque nihil incorruptibile & immobile foret. *Arist. ibid. tex.* 48.

9. Neque etiam quod prorsus & per omnia aliud est, in id agit, cum quo nullam naturæ conuenientiam habet, siquidem candor à linea nihil pati potest, aut linea à candore, nisi forte per accidens. *Arist. ibid. tex.* 49.

10. Agunt ergo & patiuntur vicissim à se ea, quæ genere conueniunt, & differunt specie, qualia quidem sunt contraria, aut inter contraria media. *Aristotel. ibid. text.* 50. & 51.

11. Actio horum est assimilatio qualitatis sensibilis agentis ad qualitatem patientem, transmutans corpus motum forma accidentaria. *Arist. ibid.* Actio.

12. Passio est assimilatio qualitatis patientis, ad qualitatem agentem sensibilem. Passio.

13. Et hæc iis tantum, quæ materiam habent, insunt: actio

vero tum his, tum iis quoque, quæ cum materia non sunt copulata. *Arist. ibid. tex.* 53. & 55.

14. Estque agens vel Primum, vel Postremum. Primum, in quo motionis principium consistit. Postremum, quod cum re, quæ fit, coniungitur. *Arist. ibid.*

15. Primum agens nihil patitur ab eo, in quod agit, sed postremum & proximum agens proprie repatitur.

16. Quæ enim eandem habent materiam, illa non solum agunt, sed etiam patiuntur: quæ vero eadem materia non sunt prædita, hoc est, quorum forma cum materia copulata non est, siue res incorporeæ, etsi agunt, tamen non vicissim patiuntur. *Arist. ibid. tex.* 53. & 54.

17. Modus porro, quo fit mutua actio & passio, ita habet, cum omnes res naturales ex actu, siue forma & potentia constent: illæ vim habent agendi, quæ sunt actu: quæ vero potestate sunt, patiuntur. *Aristot.* 1. *de gener. cap.* 9. *text.* 77.

18. Atque quod patitur, id magis minusve ad patiendum aptum est, prout maiore minoréve ipsa potestate præditum est. *Arist. ibid.*

19. Potestatem illam ita intelligimus, vt remoueantur omnia impedimenta, qua res habilis est idonea, vt non possit non pati.

20. Eapropter, quæ in se agunt & patiuntur, separata esse oportet. Quod enim continuum eiusdemque naturæ est, in se ipsum non agit. *Arist. ibid. tex.* 79.

21. Veruntamen neque adeo separata esse oportet, vt se mutuo contingere nequeant, siquidem legitima agentium & patientium applicatio est necessaria, siue sit contactus corporalis seu physicus siue virtualis. *Arist. ibid.*

22. Oportet etiam patiens esse dispositum & idoneũ ad patiendum: ita enim citius & perfectius ab agente alterabitur, & sequetur effectus. Quod vero contumax est & rebelle, aut viribus prępollens, difficilius, vel nihil patietur.

CAPVT X.

De Mixtione.

[illegible] de Contactu, item actione & passione est de Mixtione videamus.

2. Du-

2. Duplex autem poteſt eſſe Mixtio, Communis ſeu Impropria,& Propria. Illa artificialis, hæc naturalis merito dicitur. Mixtio duplex.

3. Impropria ſiue artificialis eſt; in qua partes quidem miſcentur, ſed ſine alteratione & metamorphoſi totius ſubſtantiæ omniúmque accidentium. *Ariſt.lib.1.de gen.& corrupt.c.*10.

4. Et hæc rurſus eſt vel Appoſitio vel Confuſio.

5. Appoſitio dicitur,in quo ea,quæ inter ſe miſcentur,in tam paruas partes ſecantur, vt vnaquæque ſenſui minime appareat, & poſtea ſimul coniungantur, vt ſi particulæ hordei & tritici ſimul iungantur in farina, ita vt quæuis propter quamuis ſit collocata. *Ariſt. lib.1. de gen. & inter. cap.*10.*tex* 55. Appoſitio.

6. Confuſio eſt, in qua ea, quæ miſcentur, non modo in minimas partes, quæ non conſpiciuntur, ſecantur, ſed ita inter ſe confunduntur, vt ſeparari nequeant, vt ſi aqua vinum diluo, aut pharmaca pharmacis miſceo, quæ ita confunduntur,vt diſcerni non poſſint. *Ariſt.ibid.* Confuſio.

7. Propria autem & vera, ſiue phyſica mixtio eſt, vt miſta alterentur inuicem, donec fiat ex is forma media, ideoque ita definitur. Mixtio eſt(*A*) miſcibiliũ alteratorum vnio, *Ariſt.*1. 2.*de ortu & inter.c.*10.*tex.*90. Mixtionis definitio.

8. Huius definitionis natura vt innoteſcat, conditiones miſcibilium, ex quibus illa dependet & deducitur, ex Ariſt.repetendæ ſunt.

9. Primo ergo miſcibilia eandem habebunt materiam, & inuicem agentia & patientia erunt.Ex quo ſequitur, miſcibilia debere alterari quod ſine actione & paſſione fieri nequit. *Ariſt.ibid.c.*6.*tex.*43.& 87.

10. Vnde ea difficile miſcentur, quorum alterum aut omnino patibile eſt,aut maxime aptum ad patiendum: alterum vero paruam patiendi vim habet:tũ enim id,quod ex vtroque conſurgit, imbecillum eſt, & parum habet mixti. *Ariſt.lib.*1.*de gen.c.*10. *tex.*89.

11. Non ſufficit autem, vt miſcibilia in ſe agere, & à ſe inuicem pati poſſint,ſed ſecundo requiritur: vt ſint εὐδιαίρετα, & in partes minutiſſimas facile diuidi queant. Sic enim eo melius vniri poſſent. *Ariſt.ibid.tex.*88.

12. Tertio neceſſe eſt, vt certa ſit proportio & quanti-

tas eorum, quæ inter se miscentur. Si enim multa cum paucis, vel magna cum paruis coniunguntur, mixtionem non efficient, quoniam id, quod superat, alterum in suam naturam conuertit & interimit. *Aristot. ibidem text.* 89.

13. Hinc ergo manifestum euadit, elementa maxime esse miscibilia, quia hæc inuicem sunt agentia & patientia per primas qualitates.

14. Et, quia in mixtione elementa viribus sunt fere paria, ideo alterantur, non autem corrumpuntur, quod & ipsum mistionis nomen significat. Si enim commiscentur, non corrumpuntur: & expresse ipse etiam Aristoteles affirmat, miscibilia non interire, sed seruari. 1. *de gen. text.* 48. & 82.

15. Non autem mera qualitatum fit alteratio absque vlla substantiæ mutatione, sed actione & perpessione mutua, facta per qualitates, substantiæ totæ comminuuntur, contemperantur, & ita nouus quidam oboritur actus, qui quasi communis fiat omnibus elementis & qualitatibus mixtis, & sit tanquam vinculum contrariarum naturarum, sub quo concordi pace ligantur. *Arist. 2. de gen.*

16. Et hoc quoque vult vocula, *Vnio*, quæ nihil est aliud, quam conglutinatio quædam & reductio, siue concordia rerum mixtarum diuersarum, qua miscibilia illa in vnam transmigrent naturam, & vnum fiant speciε.

De mixtione erroneæ opiniones.

17. Cum ergo (B) hæc natura sit mixtionis, vlterius indagandum, quid in mixtis maneat, quid intereat, siquidem ea de re acriter disceptant Philosophi.

18. Empedocles ex elementis integris, substantiis non mutatis, sed partibus earum minutissimis se contingentibus, singulisque suo actu distinctis, corpora nasci statuit. *Aristoteles 2. de ort. & interit. cap. 6. text. 38. & cap. 7. text. 46.*

19. Hunc secutus est Auicenna, qui similiter est arbitratus, in mixto corpore elementa esse actu perfecto, quantum attinet ad formas substantiales.

20. Sed hæc sententia merito refutatur. I. Quia nulla vera hoc modo fit mixtio, sed tantum compositio & con-

seruatio quædam diuersorum corporum, ex quibus continuum efficitur corpus. Quatenus enim elementa actu sunt, eatenus nihil aliud esse possunt, quam id quod sunt. *Arist. ibid.*

21. II. Et, si vnum & continuum corpus ex iis fieri dicatur, tunc contraria simul in eodem actu inesse cõsequitur quod est absurdum.

22. Nam formæ multæ eæque aduersæ non possunt sub vna forma quinta consistere. III. Quomodo enim carnes & ossa nasci poterunt, si vnaquæque particula aquæ & terræ suam integram formam seruauerit? *Arist. lib. 2. de gen. & corrup. c. 7.*

23. Alij statuunt, formas elementorum non seruari, sed in misto tantum qualitates temperatas & remissas manere.

24. At vero si qualitates seruantur, sequitur & formas seruari, quæ non sunt abstractæ à vera elementorum substantia, sed quam arctissime coniunctæ.

25. Deinde forma substantialis non potest corrumpi, nisi per ablationem primarum qualitatum: hæ enim medium sunt & copula, quibus forma in materia suscipitur & conseruatur.

26. Nonnullorum est opinio, elementa cum ratione suæ substantiæ, tum ratione qualitatum prorsus interire & aboleri, ἐνεργείᾳ tantum, & potestate manere.

27. Sed refutantur I. Quia si intereunt, tum nihil aliud possunt constituere, cum tamen videamus ex elementis tanquam principiis mista produci. Deinde si commiscentur, non intereunt. Prius autem est. Ergo & posterius.

28. Liquet ergo verissimam esse sententiam, elementa in mixto & secundum substantiam, siue formas substantiales, & secundum qualitates, refractas tamen omnes & immutatas, & ad mediocritatem redactas remanere. *Arist. lib. 2. de gen. c. 7. tex. 48.*

29. I. Sine substantiis enim nihil quicquam per se subsistere potest: mixtum autem omne, cum per se subsistat, ex his substantiis, quæ ipsum constituunt, constare necesse est.

30. Deinde mixtum mouetur, non motu proprio, sed motu elementi in ipso prædominantis, ideoque elemen-

ta formaliter mixtis inesse oportet: alias enim moueri nō possunt, *Arist* 1.*Cæli*, *tex*.7.

31. III. Hoc ipsum clarissime Philosophus his testatur verbis: Elementa in mixto non omnino integra & immutata seruari, neque secundum substantiam corruptam, sed manere in mixto repressa & castigata solum in excellentiis suis. *Arist.lib.2.de gen.c.7.tex*.48.

32. Atque ita in mixto mixtilia quodammodo sunt, quodammodo non sunt: actu enim non sunt, quoniam suam formam integram non retinent, sed δυνάμει, quia non prorsus corrupta fuerunt. *Arist. ibid. & 1. de gen. c.10, tex*.48.

33. Hinc quoque perspicuum fit, quod mixtio à cæteris motus speciebus differat, & quidem à generatione, quia in hac forma, quæ potentia inerat, accedit quidem ad materiam, veruntamen materię nequaquam miscetur. *Arist. 1.de gen c.10.tex*.83.

43. Eodem modo nec corpori in accretione alimentum admiscetur, sed interit, corpore manente integro, nec affectiones & habitus cum ipsis rebus permisceri possunt in alteratione, sed tantum subiectis inhærent, iisque adiunguntur, non autem permiscentur. *Arist.ibid.*

COMMENTARII.

Mixtionis definitio explicatur.

Ontinet (A) hac mixtionis definitio genus & differentiā. Genus est vnio. *Nam omnis mixtio est vnio, non autem contra omnis vnio est mixtio. Vnio autem hac miscibilium nihil est aliud, quam conglutinatio quædam & reductio, siue concordia rerum mixtarum diuersarum, qua miscibilia illa in vnam transmigrent naturam, vnumque fiant specie. Nam miscibilia per mistionem desinūt esse id: quod antè mistionem erant, & in naturam mediam transeunt, qua est quoddam ὁμοιομερὲς, vt sicuti qualibet particula aqua est aqua, & tota est vna ita illud quoque & totum quod ex mistione resultat, & singula eius pars habet idem nomen & eandem definitionem. Vnicus ergo in mixtione & neuus existit actus seu species, sub qua plures substantia inter se colligata & contemperata delitescunt & concordes sunt, tanquam in re vna. Differentia in hac definitione est miscibilium alteratio: hac enim vnioni addita mixtionis naturam constituit, qua posita ponitur, eaque sublata mistio aufertur.*

Hic

Hic autem considerandum, quam habeat emphasin vocabulum miscibilium. *Quemadmodum enim non ex quouis ligno fit Mercurius, sic non omnia apta sunt permisceri, veramque & physicam mixtionem perficere possunt. Corpora autem, inter quæ mutuus contactus esse potest, & imprimis, quæ sibi inuicem cedunt, & quaqua versum penetrationem admittunt, ea proprie mistilia vocantur. Vnde sequitur miscibilia oportere esse fluxa, mollia, liquida & subtilia, non autem dura, solida, arida & crassa, vtpote quæ omnium minime permistioni cedunt. Sed quæ sunt illa corpora fluida & in omnem partem peruia? Non equidem quæ plurimis rimis fatiscunt, vt pumex, sed quæ nata sunt inter se agere vicissim & pati. Cuiusmodi cum elementa inuicem esse possint, hæc maxime miscibilia esse dicuntur.*

Dicitur denique in definitione, alteratorum, *hoc est, neque permanentium in integra sua natura, neque plane etiam corruptorum, sed alterationem quandam & mutationem perpessorum. Vult enim Aristoteles hac voce denotare, illa quæ cōmiscentur in mistione, nō interire, sed in misto remanere, quod & ipsum mistionis nomen significat: si enim commiscentur, ergo non corrumpuntur. Et ipse etiam Aristoteles 2. de generat. textu 48. aperte affirmat, miscibilia non interire, sed seruari. Alterantur ergo tantum miscibilia in substantia, scilicet actione & perpessione mutua; agunt autem mutua vi & effectione pugnantium qualitatum, caloris scilicet vel frigoris, humoris vel siccitatis, quas qualitates, cum integras & summas adferunt ad pugnam, (ignis enim calidissimus accedit, aqua frigidissima) mutua tamen pugna infringuntur. Ignis ardorem aqua frigus hebetat, vicissim frigus aqua ignis calor retundit. Humorem aeris terra siccitas debilitat. Siccitatem terræ aereus humor contemperat & frangit, & sic miscibilium substantia tota comminuuntur, qualitates contemperantur, vt miscibilia demum neque substantias, neque qualitates puras & integras seruent, sed nouus quidam in corpore mixto suboriatur actus, qui quasi communis fit omnibus elementis & qualitatibus mixtis & fit tanquam vinculum contrariarum naturarum, sub quo concordi pace ligentur. Hac est definitionis paraphrasis.*

B) *Vt mistionis natura & definitio clarior reddatur, placet, spinosam illā valdeque intricatam quæstionem, quæ tam*

Quid in mixtis maneat, & quid intereat? De hoc variæ Philos. opiniones.

veteres quàm recentiores Philosophos torsit, pro modulo tra-
ctare, quid *scilicet* in mixtis maneat, & quid intereat, *de qua*
multi copiose disputarunt, quæ tamen omnia ad 4. opiniones
reuocari possunt. Prima est eorum, qui in mixtione miscibilium
tum materiam, tum formas actu hoc est integras & nulla ex
parte læsas manere putarunt. Hanc sententiam est amplexa-
tus Empedocles, vt refert Aristoteles 2. de ortu & inter. cap. 7.
Hic enim vllam elementorum fieri mutationem negauit, sed
I. *mixta eo modo ex illis produci censuit, quo ex cæmento & la-*
pidibus murus constituitur, nimirum ex minutissimis elemen-
torum partibus inter se cohærentibus absque vlla substantia-
rum mutatione. Hunc sequutus est Auicenna, qui similiter est
arbitratus, in mixto corpore elementa esse actu perfecto, quan-
tum attinet ad formas substantiales. Sed hæc sententia mul-
tis argumentis refutari potest. Primum enim nulla vera, se-

Primæ sententiæ refutatio.

cundum hanc opinionem fit mixtio, sed tantum compositio &
coaceruatio quædam diuersorum corporum statuitur, ex qui-
1. *bus contiguum tantum, non continuum corpus efficitur. Dein-*
2. *de, si maxime vnum & continuum corpus ex iis dicatur, tum*
contraria simul in eodem actu inesse posse conceditur, quod est
absurdum. Nam formæ multæ, eæque aduersæ, non possunt sub
vna forma consistere, quia tam diu agent inter se inuicem suis
contrariis effectionibus, donec dissoluantur. Tertio, vnum tale
3. *non erit vnum per se, sed per accidens, & plura per se, quia*
constaret ex substantiis integris & per se totis manentibus.
Neque vero illud Auicenna patrocinatur, substantias & for-
mas integras manere, qualitates autem in misto corrumpi,
quia formis integris, actiones etiam formas sequentes incolu-
mes manent.

II. *Secunda opinio est eorum, qui formas elementorum nullo*

Secundæ refutatio.

modo seruari censuerunt, sed in misto tantum qualitates con-
temperatas remissas manere. Hæc opinio admodum est ab-
1. *surda, eaque his argumentis infringi potest: 1. Mixtio definitur*
miscibilium alteratorum vnio. Accidentia & qualitates non
sunt miscibilia Ergo in solis qualitatibus mixtio perfecta con-
2. *sistere nequit. 2. In eadem definitione dicitur: Alteratorum,*
non autem Corruptorum. In alteratione vero non omnino cor-
rumpitur forma. Ergo in mixto formæ non prorsus euanescunt.
3. *3. Si qualitates elementorum seruantur, sequitur, & eorum*
formam seruari. Sed prius est. Ergo & posterius. Ratio cõsecu-
tionis,

tionis, quia qualitates non sunt abstracta à vera elementorum substantia, sed quam arctißime coniuncta. 4. Forma substantialis corrumpi non potest, nisi per ablationem primarum qualitatum, hæ enim medium sunt & copula, quibus forma in materia suscipitur & conseruatur. Atqui agens in corruptione prius destruit qualitates, deinde formam substantialem, sicut & in generatione generans priori loco qualitates, quibus materiam disponit deinde formam producit. Quo fit, vt impossibile sit, formam substantialem elementorum corrumpi, & ipsorum qualitates seruari. 4.

III. *Tertia opinio est eorum, qui statuunt, Elementa cum ratione sua substantiæ, tum ratione qualitatum prorsus interire & aboleri ἐνεργείᾳ tantum & potestate manere. Verum & hæc facile refutari potest: 1. Enim: Si Elementa intereunt, tum nihil aliud poßüt constituere. Sed ex elemẽtis aliquid cõstituitur, quoniam ideo vocantur elementa & principia, quod alia ex iis constituantur. 2. Si elementa commiscentur, non intereunt. Sed prius est. Ergo & posterius. 3. Si elementa in mixto non manent, sed corrumpuntur, sequitur adesse aliquod corrumpens, à quo corrumpatur. Sed hoc non est. Ergo nec illud. Minor probatur, quia necessarium esset, vt elementa aut inter se corrumpantur, aut ab alio. A se autem corrumpi nequeunt, quoniam, cum in mixtione pares quodammodo habent vires, docente Aristotele 1. de gener. tex 89. propterea vnum alterum corrumpere nequit, quia corrumpens semper debet dominari alteri. Neque etiam ab alio corrumpi possunt, quia vel à cælo, vel à generante, vel à forma mixti generanda, corrumperentur. A cælo autem corrumpi nequeunt quia corrumpens contraria qualitate alterum destruit. Ignis enim, exempli gratia, frigore & humore vt contrariis qualitatibus corrumpitur, quibus equidem si cælum ignem destrueret, iisdem non corrumperet aquam sed eandem potius conseruaret. Ob eandem hanc rationem ipsum generans corrumpens esse nequit: multo minus vero à forma mixti introducenda possunt corrumpi, quia hæc, cum sit finis, cuius gratia elementa miscentur, non agit, nisi metaphorice, quatenus agens ipsum mouet, docẽte Aristotele 1. de gener. text. 5. Concludendum itaque, elementa in mixto secundum substantiam non corrumpi.*

Tertiæ refutatio. 1. 2. 3.

IV. *Quarta & vltima opinio est eorum, qui elemẽta in mixto, & secundum substantiã siue formas substantiales, & secun-*

dum qualitates refractas tamen omnes & immutatas, & ad
Quarta eaque verissima. *mediocritatem redactas remanere statuunt. Hæc Auerrois, eaque verissima est sententia, quam omnes fere recentiores Peripatetici sequuntur: eamque stabilire possumus rationibus*
Stabilitur rationibus. *subsequentibus.* 1. *enim: Ex ipsis substantiis elementorum, al-*
1. *teratis, tamen atque inuicem mixtis, non tantum ex eorum qualitatibus, corpora concreta constare, inde patet, quod sine substantia nihil quicquam per se subsistens, vsquam constare potest. Cũ autem omne mixtum per se subsistere videamus, ex his substantiis, quæ ipsum constituunt, constare necesse est.*
2. 2. *Vbi est alicuius subiecti affectio, ibi & ipsũ subiectũ est formaliter. At qualitates quæ sunt affectiones elementorũ, sunt in mixtis. Ergo etiã ipsa elementa ibi reperiuntur formaliter.*
3. 3. *Mixtum mouetur non motu proprio, sed motu elementi in ipso prædominantis, docente Aristot. 2. lib. cœl. tex. 7. Ergo elementum formaliter mixtis insit necesse est: alias enim moueri*
4. *non posset.* 4. *Mixtum duplici modo corrũpitur, teste Arist. 4. Meteor. cõbustione & putredine. Combustione ab igne corrũpitur, & in terram dissoluitur. Hæc terra aut illa erit, quæ actu antea erat in mixto, aut de nouo erit genita. Hoc posterius recte dici nequit, quoniã, si recenter genita esset, sequeretur, istã terrã ab igne corrumpente esse procreatam. Non potest autẽ produci terra ab igne isto, quia ignis mixtũ aliquod cõburens nullo modo materiam disponit pro generatione terræ, cum ignis mixtũ corrumpens caliditatem introducat, quæ dispositio terræ generationi potius est contraria, vtpote quæ frigiditatem requirit. Eapropter terra cæteraque elementa in mixti interitu de nouo non generantur, sed potius illa ipsa terra antea in mixto actu existebat vna cũ reliquis elementis, in qua mixtũ dissoluitur. His rationibus adstipulãtur A-*
5. Arist. auctoritates. *ristotelis auctoritates. Na 1 de gen. tex. 4 sic inquit: Videntur enim, quæ miscentur, prius ex separatis conuenientia, & possibilia rursus separari, quasi dicat Aristoteles: ex separatis veniuntur: simulque coeunt, & rursus ex coeuntibus separata fieri possunt. quod fieri non posset, nisi in mixto, actu secundum substantiam manerent. Clarissime autẽ idem docet 2. de gener. tex. 48. Elementa in mixto non omnino integra & immutata seruari; neque secundum substantiam corrupta, sed manere in mixto repressa, & castigata solum in excellentiis suis.*

Hæc ergo in hac dubia & intricata quæstione verior est sen-

tentia,

tentia, qua tamen, vt magis confirmetur, non erit abs re, argumenta contraria, quibus nonnulli eandem impugnare sunt conati, in medium adferre, eadémque refutare. Primum argumentum, & quidem singulare, quo videntur aduersarij iuste superiori doctrina obniti atque reclamare, est Auicēna, & ita habet: Si formæ substantiales elementorum in mixto manent, necesse est, vt integræ maneant. Sed prius est. Ergo & posterius. Consecutio probatur, quia formæ non possunt intendi, nec remitti, neque recipiunt magis & minus, sed qualitates tantū intenduntur & remittuntur. Hoc argumentum, quod magni est momenti, vt facilius dissolui à nobis possit, & rectius Auerrois sententia intelligatur, nonnulla ex eodem Auerroe altius sunt repetenda. Auerroes itaque 10. Metaph. comm. 26. & 8. Phys. 32. hæc habet: Medium inter extrema, quod per participationem seu per compositionem extremorum medium dicitur, duplex est. Vnū, quod differt specie ab vtroque extremo, idque secundum Auerroem vocatur proprie medium, cuiusmodi est rubeus color inter album & nigrum. Alterum medium, quod non differt specie ab altero extremorū, vt si multo albo parum nigri admisceatur, remittitur enim albedo, & fit minus albū, species tamen non mutatur, quia adhuc vocatur album, licet sit minus album. Intensio igitur & remissio, non secus ac medium illud, duobus modis possunt accipi. Vno modo sine variatione speciei, (quod proprie dicitur magis & minus suscipere) vtpote quæ speciem non variant, sed comparationem tantum denotant inter illa quæ sunt speciei eiusdem. Et remissio hac ratione sumpta sese habet instar medij, quod non differt specie ab altero extremorum. Altero modo, cū mutatione speciei, & sic remissio est instar medij quod specie differt ab vtroque extremo. Quod si ergo intēdi & remitti priori modo accipiātur, prout idem est, vt suscipere magis & minus, nulla substantia neque simplex, neque mixta, neque perfecta, neq. imperfecta, potest intendi vel remitti, & propterea etiam neque ipsa elementa. Omnis enim substantia eiusque essentia est indiuisibilis, nec potest dici magis & minus. Quocirca ignis exēpli gratia, cum sit substantia, non potest de hoc igne magis prædicari, quam de illo, ita vt sit magis ignis quam ille. Cumque vnumquodque à sua forma cōstituatur, sequitur inde, vt neque forma ignis suscipiat magis & minus. Quod si intensio & remissio sumatur altero modo, nempe cum variatione speciei, aliqua

Contrariorum argumētorum refutatio.
I.

dum qualitates refractas tamen omnes & immutatas, & ad Quatta eaque verissima. *mediocritatem redactas remanere statuunt. Hac Auerrois, eaque verissima est sententia, quam omnes fere recentiores* Stabilitur rationibus. *Peripatetici sequuntur: eamque stabilire possumus rationibus subsequentibus.* 1. *enim: Ex ipsis substantiis elementorum, al-*
1. *teratis tamen atque inuicem mixtis, non tantum ex eorum qualitatibus, corpora concreta constare, inde patet, quod sine substantia nihil quicquam per se subsistens, usquam constare potest. Cũ autem omne mixtum per se subsistere videamus, ex his substantiis, quæ ipsum constituunt, constare necesse est.*
2. 2. *Vbi est alicuius subiecti affectio, ibi & ipsũ subiectũ est formaliter. At qualitates quæ sunt affectiones elementorũ, sunt in mixtis. Ergo etiã ipsa elementa ibi reperiuntur formaliter.*
3. 3. *Mixtum mouetur non motu proprio, sed motu elementi in ipso prædominantis, dicente Aristot. 2. lib. cœl. tex. 7. Ergo elementum formaliter mixtis insit necesse est: alias enim moueri*
4. *non posset.* 4. *Mixtum duplici modo corrũpitur, teste Arist. 4. Meteor. cõbustione & putredine. Combustione ab igne corrũpitur, & in terram dissoluitur. Hæc terra aut illa erit, quæ actu antea erat in mixto, aut de nouo erit genita. Hoc posterius recte dici nequit, quoniã, si recenter genita esset, sequeretur, istã terrã ab igne corrumpente esse procreatam. Non potest autẽ produci terra ab igne isto, quia ignis mixtũ aliquod cõburens nullo modo materiam disponit pro generatione terræ, cum ignis mixtũ corrumpens caliditatem introducat, quæ dispositio terræ generationi potius est contraria, utpote quæ frigiditatem requirit. Eapropter terra cæteraque elementa in mixti interitu de nouo non generantur, sed potius illa ipsa terra antea in mixto actu existebat vna cũ reliquis elemen-*
5. *tis, in qua mixtũ dissoluitur. His rationibus adstipulãtur A-* Arist. auctoritates. *ristotelis auctoritates. Nã 1 de gen. tex. 4 sic inquit: Videntur enim, quæ miscentur, prius ex separatis conuenientia, & possibilia rursus separari, quasi dicat Aristoteles: ex separatis vniuntur: simulque coeunt, & rursus ex coeuntibus separata fieri possunt. quod fieri non posset, nisi in mixto, actu secundum substantiam manerent. Clarissime autẽ idem docet 2. de gener. tex. 48. Elementa in mixto non omnino integra & immutata seruari; neque secundum substantiam corrupta, sed manere in mixto repressa & castigata solum in excellentiis suis.*

Hæc ergo in hac dubia & intricata quæstione verior est sen-

tentia,

tentia, qua tamen, vt magis confirmetur, non erit abs re, argumenta contraria, quibus nonnulli eandem impugnare sunt conati, in medium adferre, eadémque refutare. Primum argumentum, & quidem singulare, quo videntur aduersarij iuste superiori doctrina obniti atque reclamare, est Auicena, & ita habet: Si forma substantiales elementorum in mixto manent, necesse est, vt integra maneant. Sed prius est. Ergo & posterius. Consecutio probatur, quia forma non possunt intendi, nec remitti, neque recipiunt magis & minus, sed qualitates tantũ intenduntur & remittuntur. Hoc argumentum, quod magni est momenti, vt facilius dissolui à nobis possit, & rectius Auerrois sententia intelligatur, nonnulla ex eodem Auerroe altius sunt repetenda. Auerroes itaque 10. Metaph. comm. 26. & 6. Phys. 32. hæc habet: Medium inter extrema, quod per participationem seu per compositionem extremorum medium dicitur, duplex est. Vnũ, quod differt specie ab vtroque extremo, idque secundum Auerroem vocatur proprie medium, cuiusmodi est rubeus color inter album & nigrum. Alterum medium, quod non differt specie ab altero extremorũ, vt. si multo albo parum nigri admisceatur, remittitur enim albedo, & fit minus albũ, species tamen non mutatur, quia adhuc vocatur album, licet sit minus album. Intensio igitur & remissio, non secus ac medium illud, duobus modis possunt accipi. Vno modo sine variatione speciei, (quod proprie dicitur magis & minus suscipere) vtpote quæ speciem non variant, sed comparationem tantum denotant inter illa quæ sunt species eiusdem. Et remissio hæc ratione sumpta sese habet instar medij, quod non differt specie ab altero extremorum. Altero modo, cũ mutatione speciei, & sic remissio est instar medij, quod specie differt ab vtroque extremo. Quod si ergo intẽdi & remitti priori modo accipiãtur, prout idem est, vt suscipere magis & minus, nulla substantia neque simplex, neque mixta, neque perfecta, neq. imperfecta, potest intendi vel remitti, & propterea etiam neque ipsa elementa. Omnis enim substantia eiusque essentia est indiuisibilis, nec potest dici magis & minus. Quocirca ignis exẽpli gratia, cum sit substantia, non potest de hoc igne magis prædicari, quam de illo, ita vt sit magis ignis quam ille. Cumque vnumquodque à sua forma cõstituatur, sequitur inde, vt neque forma ignis suscipiat magis & minus. Quod si intensio & remissio sumatur altero modo, nempe cum variatione speciei, aliqua

Contrariorum argumẽtorum refutatio. I.

qua substantia eiusque forma intendi & remitti potest: forma namque ignis, exempli gratia, potest remitti & amittere aliquem gradum, qua remissio mutat necessario speciem, eaque fit per admistionem aliorum contrariorum elementorũ, per quã similiter alia quoque elementa remittuntur, & ex ea remissione desinunt esse ignis, aer, aqua, terra, & fit noua species, vt planta, aurum, caro, &c. Elementa enim quoniam aliorum corporum materia futura essent, alia quoque esse debebant, vt eorum forma variis modis remissa fieri possent formæ omnium mistorum, & horũ omnium species constituere, adeo vt omnes mistorum formæ re ipsa nihil sint aliud, quam aliqui gradus omnium formarum elementarium, diuersæ tamen formaliter à formis elementorum, quia non amplius elementa, sed mista, & aliud esse specificum constituerent. Ad hunc elementorum actum siue realitatem in mistis, respiciebant Philosophi veteres, qui dicebant: Omnia sunt aqua, aer, vel aliud aliquod elementum. Ex his ergo colligimus, aliam esse remissionem formarum elementarium, aliam qualitatum. Hæ namque recipiunt magis & minus, & proinde remitti possunt vtraque remissione, etiam illa, quæ non variant speciem. Aer enim exẽpli gratia, quandoque magis, quandoque minus est calidus, & tam intensior quam remissior calor dicitur calor aereus, eiusdémque est speciei. Forma autem aeris remitti quidem potest, non tamen ita, vt seruetur aer. Amisso enim aliquo gradu, non amplius est forma aeris, sed facta est forma alicuius misti. Eapropter illud quoque obseruandum, non ex omni remissione qualitatis elementaris fieri quoque remissionẽ formæ substantialis, sequeretur enim ex quauis vel leui alteratione elementa interire, sed ex insigni intensione & remissione.

2. *Si mistio est vnio miscibilium alteratorũ, non corruptorũ, sequitur inde, qualitates tantũ hebetari, formas autem integras manere. Sed prius est. Ergo & posterius. Ratio consecutionis: quoniam alteratio tantum respicit qualitates, corruptio verò est substantiæ. Vult ergo Aristoteles, formas elementorũ seruari integras, & solas qualitates per mutuam alterationẽ remitti. Respondeo: Aristotelem non propterea vsum esse voce alteratorum quasi putauerit, mistionem esse puram alterationem in accidentibus, absque vlla substantiæ mutatione, quia non fieret naturarum vnio & plurium reductio ad naturam vnã, si integris manentibus formis in solis accidentibus mutatiẽ*

ratio fieret. Maluit autem vti Aristoteles voce alteratorum, & non corruptorum, ne putemus perfectum miscibilium esse interitum.

Tertia: Mistum mouetur ab elemento præualente, auctore Aristotele 1. de cælo. Vult ergo Aristoteles elementa secundũ formas integras manere in misto. Præualens enim elementum quomodo moueret, nisi esset actu? Resp. Hoc Aristotelis dictum non ita est accipiendum, quod forma elementi præualentis in misto integra maneat, sed quod in misto aliud mouens non sit, nisi ista misti forma, quæ magis redolet formam elemẽti præualentis, quam aliorum. 3.

Quarta: Si formæ elementorum in misto seruantur, mistum non erit vnum, quia plures formæ specificæ constituunt plura indiuidua. Resp. Negamus consequens. Nam formæ non manẽt in misto, vt quatuor formæ, sed vt facta vna, siquidem multis realitatibus siue formis elementorum aduenit vna formalitas, & proinde mistum ipsum est vnum. 4.

Quinta: Si elementa in misto non intereunt, falsum erit illud Aristotelis: Generatio vnius est alterius corruptio. Respondeo: Negatur consecutio. Nam in generatione misti intereunt formalitates formarum elementarium, atque ita desinunt cõstituere elementa. Constituũt autem mistum specie differens ab illis, eapropter generatio misti est interitus elementorum, quia eorum formæ intereunt, quatenus horum sunt formæ, & subeunt nouam formalitatem, & ita fit alia forma. 5.

Sexta: Constamus, teste Hippocrate, ex calo, humido & sicco. Hæc autem non sunt substantiarum, sed qualitatum nomina. Ergo formæ elementorum, vt non sunt in nominibus, ita neque in reliquis mixtis. Resp. Est fallacia æquiuocationis. Nam Medici per has qualitates corpora ipsa, quibus inhæreseunt, intelligunt. Quomodo enim concretis accidentium nominibus subiectum cum affectione non includetur? Equidem calor abstracta est qualitas, at calidum calorem in subiecto significat. 6.

CAPVT XI.

De Temperamentis.

1. EXplicata mistione, proximum est, vt de Temperamentis agamus, quę soboles quædam sunt permistorum elementorum.

2. Tem-

2. Temperamentum namque propriè accipitur pro ea dispositione, quæ ex actione & passione ad inuicem, adeoque contemperatione primatum qualitatum consurgit.

Temperamenti definitio.

3. Est ergo (*A*) Temperamentum quatuor elementorum congrua atque proportionalis mistio, ad actiones rectè obeundas.

4. Hinc nonnulli temperamentum harmoniam quandam & concentum, ex dissimilibus atque contrariis conflatum dicunt, nimirum in consensionem quandam coeuntibus elementis.

5. Nisi enim moderata & concordi quadam mediocritate, tanquam nexu, sese mutuo complectantur elementa, temperamentum profectò nunquam efficient.

6. Neque ex solis elementorum qualitatibus, sicuti nonnulli Neoterici censent, temperies nasci potest, sed potius ex ipsis substantiis, refractis tamen probéque subactis.

7. Nam qualitates seorsim absque substantia subsistere nullo modo possunt, & propterea neque misceri, neque aliquod temperamentum constituere.

8. Ex mutua ergo actione & permistione qualitatum ad eam mediocritatem reducuntur, vt omnes in vnam consentiant qualitatem, quam Auicenna nominat temperamentum, quia omnes differentiæ temperamentorum ex ea qualitate, quæ vicit in mistione, nomen, definitionem & diuisionem accipiunt.

9. Neque tamen hæc quædam est quinta qualitas, aut omnino noua, quemadmodum nonnulli perperam Auicennæ affingunt. Non enim cæteræ qualitates, vt putauit Fernelius, prorsus abolentur aut corrumpuntur, hac vna superstite, sed tantum remittuntur: ideoque argumentis Fernelianis Auicennas non vrgetur.

Diuisio.

10. Temperamentum porro est vel Arithmeticæ proportionis, vel Geometricæ.

Temperamentum Arithmeticæ proportionis.

11. Arithmeticæ (*B*) proportionis temperamentum est, quando æqualia elementa æqualibus ponderibus, mole atque magnitudine concurrunt, quod æquale ad pondus dicitur.

12. Hoc temperamentum cogitari facilius est quàm reperiri,

periri, quia fieri vix potest, vt tale temperamentum, sicubi reperiatur, diu possit consistere.
13. I Cum enim caliditas ignis omnium qualitatum sit actuosissima, & in agendo cæteris potentior, propterea in proportione pari cum reliquis posita prævalet, & ob summam agendi vim reliquorum vires superet, necesse est.
14. II. Deinde, si omnium elementorum par & æqualis esset quantitas, mixtum illud neque in loco quiescere, neque ad locum vspiam moueri posset. Si enim in terra, vel loco proprio quiescat, iam terra cætera vincet, quia vnumquodque eo in loco sistitur naturaliter, quod elemento vincenti proprium fuerit.
15. Si autem moueatur, vel sursum ipsum moueri vel deorsum oportebit. Si sursum necesse est, vt elementa leuia in illo prædominentur, si deorsum, grauia præualebunt.
16. Temperamentum (C) Geometricę proportionis est qualiscunque, optime tamen consentiens, & cuique rei ad peculiarem sui naturam conueniens elementorum coitio: vnde dicitur temperies ad iustitiam. Geometricæ proportionis.
17. Quemadmodum enim iustitia suum cuique tribuit: ita iusta natura geometrice res suas dispensat, cum cuique plantæ vel animanti, pro sui dignitate & operationibus obeundis, tantum symmetriæ elementorum datur, quantum tum animantis, tum stirpis naturæ maxime conuenit.
18. Quoniam enim functiones sequuntur temperamenta, illas autem dissimiles esse conuenit, non debebant singula vno & eodem modo temperari.
19. Temperamentum Geometricæ proportionis rursus est vel Simplex vel Compositum. Hoc duplex.
20. Simplex (D) est, in quo vna tantum qualitas excellit, vt Calidum, Frigidum, Humidum, Siccum. Simplex.
21. Compositum est, in quo binæ qualitates iunctæ excellunt. Compositum.
22. Estque vel Calidum humidum, & Calidum siccum, vel Frigidum humidum, & Frigidum siccum.
23. In his autem temperamentorum generibus varie institui possunt collationes. Aut enim speciem vnam ad alias, aut partē speciei vnam ad alias conferimus, aut indiuidua

uidua ad inuicem. Ideoque quærenti rei alicuius temperaturam, non erit sine distinctione respondendum, ne in Sophistarum reprehensionem incurramus.

24. Sic enim in animalium genere vniuerso temperatissimus homo dicitur propter actiones, quas efficit, admirabiles. Quod si in sua quoque specie comparetur, hic vel ille homo intemperatus dici poterit. Ita quoque canis homini comparatus est siccus, alteri vero cani comparatus, humidus est.

COMMENTARII.

DIcitur (A) *Temperamentum* congrua atque proportionalis mistio, *quia quemadmodum in proportione requiritur æqualitas siue differentiarum, siue rationum, ita in temperamento requiritur idonea & accommodata mistio quatuor elementorum. Neque valet obiectio hac: Illud quod ex tam multis & variis substantiis coalescit, vnum non esse, cum vnius vna tantum sit forma, non plures. Nam elementorum substantiæ, quæ ad generationem mixti & temperamenti constitutionem concurrunt, mutua repugnantium qualitatum vi sese inuicem retundunt, reprimunt atque permiscent. Neque tamen iam plures inueniuntur substantiæ: sed vna tantum, ex miscella ista genita: perinde atque in medicamento, tetrapharmaco dicto, etsi picis, resina, cera & olei substantias in vnum permisceri cernimus, non tamen in eo probe parato quatuor dicta substantia actu, sed vna tantum, quæ medicamenti huius sit propria spectatur.*

Obiectioni occurritur.

B) *Temperamentum* Arithmeticæ proportionis *ideo dicitur, quia quemadmodũ in proportione Arithmetica præcisa differentiarũ æqualitas consideratur, vt numerus numerum non nisi æquali & pari differentia excedat 4.6.8.10. vbi directe & conuerse terminorum est æqualitas, ita in hoc temperamento præcisa qualitatum est æqualitas, & par quãtitas omnium omnibus elementorum viribus & mole æqualis, & quasi in bilance & statera positis, vt neutrum altero praepondere t, vt testatur Galenus lib.1. de tuenda sanitate. Eapropter idea potius est & regula omnium temperamentorum.*

Temperamentũ cur dicatur Arithmeticę proportionis.

Hic autem probe perpendenda veniunt rationes, ob quas hoc temperamentum ad pondus, in quo par sit qualitas & æqualis mensura elementorum secundum esse permanens, reperiri

Cur ad æquale pondus reperiri nequeat?

viri non possit: Primum autem illud hoc docet, quia cũ caliditas ignis omnium qualitatum sit actuosissima, & in agendo cæteris potentior, propterea in proportione pari cũ reliquis posita præualeat, & ob summam agendi vim reliquorum vires superet necesse sit. Deinde si omnium elementorum par & æqualis esset quantitas, mixtum illud neque in loco quiescere, neque ad locum vspiã moueri posset. Si enim in terra vel loco proprio quiescet, iã terra cætera vincet, quia vnumquodque eo in loco sistitur naturaliter, quod elemento vincenti propriũ fuerit. Hinc enim grauia in imo, leuia in sublimi suapte natura semper quiescunt. Tertio, temperamentum hoc ad põdus, ab Auerroe 10. Metaph. com. 23. ita impugnatur. Si in mixto qualitates æquali gradu reperirentur, illud nunquã corrũpi posset. Ratio est, quia naturalis mixtorum interitus ex actione primarum qualitatum oritur, quæ quidem si essent æquales, vna alterã nec vincere, nec corrumpere posset, quoniã vnum contrarium si alterum debet corrumpere, necesse est vt illi dominetur. Hæ rationes, qualitates in gradu æquali reperiri nõ posse in mixto, euincunt. Ratio. 2. 3.

Cæterum Archangelus Mercenarius, primas qualitates in transitu & fluxu, ac veluti temporis momento, paribus gradibus in mixto reperiri, & sic æquale temperamentum ad põdus dari, astruit. Si nãque mixtum fuerit, in quo calidum & humidum secundum sex gradus, frigidum autem & siccum secundum quatuor gradus reperiantur, tractúque temporis calidum & humidum secundum duos gradus imminuantur, & secundum quatuor maneant, profecto ad graduum æqualitatem cum frigido & sicco redacta erunt. Verum hæc æqualitas non consistit, nisi in instanti, quoniam calidum & humidum sunt in transitu, cum continue imminuantur, quo respexisse Galenum putat, quando 1. de tuenda sanitate asserit, ad pondus temperamentum mente tantum concipi, nec nisi temporis momento perdurare.

C) Temperamentum Proportionis Geometricæ *sic dicitur, quia quẽadmodum in Geometrica proportione non respicitur ad differentiarum, sed tantum ad rationum æqualitatem: ita in hoc temperamento non cõsideratur qualitatum ad pondus & æquilibrium æqualitas, sed potius talis qualitatum inter se cõsensio, vt optime naturæ vniuscuiusque speciei congruat. Vnde alias recte dicitur temperamentum ad iusti-* Cur Geometricæ proportionis dicatur.

tiam. Quemadmodum enim iustitia suum cuique tribuit, ita iusta natura geometrice res suas dispensat, cum cuique plantæ vel animanii pro sui dignitate & operationibus obeundis, tantum συμμετρίας elementorum datur, quantum tum animantis, tum stirpis naturæ maxime conuenit. Conuenit autẽ, vt modo humidum vincat siccum, modo frigus calorẽ. Neque enim simile temperamentum habere debet homo, leo, canis, apis, formica: alia enim animatorum, alia stirpium est mediocritas & temperies: alia animantium & in animantibus: alia rursum hominis, alia leonis, alia equi, alia canis, alia formicæ temperies.

Temperamentum simplex.

D] *Quoniam ex ea qualitate, quæ vicit in mistione nomen & differentia temperamenti sumitur, ideo quando vna tantum vincit qualitas, simplex dicitur temperamentum, & propterea hinc quatuor simplicium temperamentorum colliguntur differentiæ. Calidum est, in quo calor excedit frigus ita vt alterius oppositionis, humoris scilicet & siccitatis, par sit ratio, tale est in igne ita siccum est, in quo siccitas excedit humorẽ, & calor & frigus pari modo se habẽt, quale est in terra. Quod vero ita calidum, frigidum, humidum, siccum dicitur, bifariam ita vocatur. Primo modo cum nulli quam sibi suæque naturæ comparatur, si canis absolute & per se consideratus siccus dicitur. Altero autem modo, cum alicui comparatur. Ita enim canis homini comparatus est siccus, alteri vero cani comparatus humidus est. Eapropter, quærenti rei alicuius temperaturam, non erit sine distinctione respõdendum, ne in Sophistarum reprehensionem incurrat. Sic etenim omnia mixta quanquam absolute & per se considerata sunt temperata: ad hominem tamen relata, vtpote, qui alia animalia sua complexione antecellit, intemperata videbuntur.*

CAPVT XII.

De simplici generatione, eique opposita putrefactione.

1. ADhuc de elementorum mistione & temperamentis, quæ ope & ministerio qualitatum primarum perficiuntur, egimus: restat explicãda, tum Generatio simplex, quæ ex elementorum permixtione & crasi oritur, tũ quæ ei opposita est, Naturalis Corruptio siue Putrefactio. *Arist. lib. 4. Met. c. 1.*

2. Gene-

2. Generatio ergo simplex est mutatio, quæ præcedente mixtione elementorum, à primis qualitatibus facta, noua generatur substantia. *Arist lib.1. de gen. & corrupt. c.3. & 4. Met. c.1.*

Generationis definitio.

3. In hac enim oritur aliquid ex aliquo, quod penitus non est, hoc est, ex materia siue re, in qua est priuatio formæ substantialis recipiendæ, vt quando ex eo, quod non est homo aut planta, homo vel planta gignitur. *Arist. lib.1. de gen. & corrupt. c.2.*

4. Hæc ab altera generatione, quæ vocatur κατά τι, secundum quid, in eo differt, quoniam in illa noua substantia non oritur, sed id, quod substantia est, recipit in se aliud quiddam, quo prius non erat affectum: vt quando calor aut frigus in homine vel planta generatur. *Aristot. ibidem.*

5. Simplex itaque & absoluta generatio est ἔργον siue corpus qualitatum primarum, quando proportionem habuerint in subiecta materia, pro cuiusque rei natura. *Arist. 4. Met. c.1.*

6. Hæc materia sunt siccum & humidum, quæ certa lege disponi, temperari & adornari debent, vt formam recipere, corpusque naturale constitui possit: quæ vero generant, calor & frigus sunt, quæ qualitates, si superiores sint viribus, & materia obedierit, generatur res. *Arist. ibid.*

7. Sine his quidem qualitatibus generatio nulla fit, sed requiritur etiam agens proximum, virtus nimirum cœlestis, semini insita, quæ facultas plastica, seu formatrix dicitur, à qua elementorum concrescentium, & certo modo temperatorum, fit coalitus, & formæ naturales producuntur.

8. Cum vero non vincunt qualitates dictæ, sed earum vis aut est imbecillior, aut prorsus corrumpitur, tum cruditas, vel putrefactio sequi solet, quæ maxime simplici generationi est contraria. *Arist. ibid. tex.3.*

9. Quemadmodum enim mistum generatur ex vnione humidi cum sicco, facta à calore naturali, hoc est, conuenientem proportionem habente: ita è contrario, si calor hic recedat, vel ita minuatur, vt nequeat amplius regere & continere duas passiuas, separatur humidum à

ſicco & ſuccedit corruptio. *Zabar. de miſt. generat. & inter. lib. 2. cap. 1.*

Putrefa-ctionis.

10. Putrefactio itaque eſt corruptio caloris naturalis & proprij, in vnoquoque humido, ab alieno calore, ſcilicet ambientis. *Ariſt. lib. 4. Meteor. c. 1.*

11. Hæc putredinis definitio & natura vt eſt obſcura, ita controuerſiæ grauiſſimæ noſtro tempore de ea ſunt agitatæ: itaque vt exactius intelligatur, breuiter enucleanda.

12. Aſſerit Philoſophus, putredinem eſſe corruptionem, quia cum mutatio quædam ſit, & omnis mutatio fiat vel à perfecto ad imperfectum, vel ab imperfecto ad perfectum, putredo priori fit modo, & ideo iure vocabulo corruptionis vſus eſt Ariſtoteles.

13. Sed quid per hanc corruptionem intelligatur, quæras? Aut enim corruptio intelligitur ſimpliciter, aut de mutatione caloris naturalis ad præternaturalem. *Archang. Mercen. in dilucid. tom. 1.*

14. Quod non ſit corruptio ſimpliciter, ex ipſo conſtat Ariſtotele, quando ait: In his, quæ putreſcunt, animalia fiunt, propterea quod ſegregata caliditas facit conſtare ſegregata. *Ariſt. ibid.*

15. Remanet ergo caliditas quædam, non aeris ambientis, ſed mixti putreſcentis, quæ congregat & vnit humidum, quod diſſoluitur cum ſicco, pro generatione illorum animalium: ideoque corruptio, caloris eſt mutatio ab eſſe naturali, ad eſſe præternaturale.

16. Cum vero ea mutatio caloris bifariam fieri poſſit: vel quoad ἐπιτάσιν, intenſionem, vel quoad ἄνεσιν & remiſſionem, cuiuſnam ſit iſta mutatio, acriter & multum inter ſe certant Peripatetici.

17. Communis eaque vera eſt ſententia, quod caloris corruptio ſit mutatio ad maius, ſeu quoad intentionem. Cum enim ambientis calor agit in miſtum, neceſſe eſt, vt calefaciat: hac actione calor naturalis intenditur, & fit maior, ita vt ſublata proportione ad paſſiuas, fiat præternaturalis & deſtructiuus: hinc fit, vt deferat miſtum & euaporat, ita vt res illo tandem ſine calore maneat, & frigida. *Zabar. pag. 571.*

18. Ita ergo dicitur calor corruptus, non vt calor, ſed vt natura-

naturalis, quia tunc desinit esse naturalis, si quidem non continet humidum, iunctum sicco: ideoque mistum dicitur frigidum, carens calore naturali. *Zabar. ibid.*

19. Cæterum, quia putredo est corruptio caloris, & quidem illius, qui iam pridem in generatione humidum terminabat: atque calor ille est qualitas, siquidem generatio est opus actiuarum qualitatum, teste Philosopho, ideo putredo est corruptio caloris, qui est qualitatis. *Arist. 4. Meteor. c. 1. tex. 1. Mercen. in dilucid. tom. 1.*

20. Cur vero duabus vocibus: caloris natiui & proprij, vsus sit Aristoteles, acriter disputatur? Verior autem est sententia, per hæc duo vnum eundemque insitum & congenitum, siue σύμφυτον mixtorum calorem, Philosophum intellexisse.

21. Hic enim calor, quatenus in humidum, quod ab eo terminari debet, dominium tenet, vel ipso Aristotele teste, dicitur naturalis. Humiditas enim est, quæ terminatur à calore. 4. *Met. cap.* 2.

22. Proprius autem dicitur, quatenus huic vel illi mixto commensuratus est: nam prout secundum talem mensuram reperitur in hoc mixto, secundum quam non reperitur in alio, profecto huic mixto proprius esse dicitur. *Mercen. in diluc. tom. 1.*

23. Vterque hic calor in putredine corrumpitur. Naturalis quidem, quia ob suam debilitatem non amplius dominatur humido, illudque cum sicco continere & regere nequit, ideoque præternaturalis tunc recte dicitur. Proprius vero, quia non manet amplius sub ea mensura, quæ erat illo misto proportionata.

24. Eiusmodi ergo caloris corruptio fit, inquit Philosophus, in vnoquoque humido, siue sit naturale, siue aduentitium, in quo calor quiuis conseruatur & fouetur. Vbi ergo huiusmodi calor aliquam violentiam patitur, cum non possit proprium humidum conseruare, efficitur putredo.

25. Non enim datur proprij caloris corruptio, nisi in corpore humido, id est, habente aliquam humiditatem, siue propriam, siue aduentitiam. Vnde in iis, qui abundant multo atq; excrementitio humido, facile est exsistere

putredinem. Quo vero res quæque ficcior natura est, eò minus potest putrescere.

26. Et quoniam declarandum erat, à quo fiat hæc naturalis corruptio, ideo Aristoteles subiicit dicens, ab alieno calore, qui est ambientis.

27. In hac sententia primum, quisnam iste sit ambientis calor, est exquirendum. Deinde quomodo calor hic externus internum rei putrescentis calorem corrumpat.

Causa corruptionis.

28. Quia itaque causam aliquam esse oportet corruptionis caloris naturalis, eam Aristoteles in ambientis calorem retulit: qua in parte declarat primam putredinis causam efficientem.

29. Hæc enim caliditas non est totalis & adæquata putredinis causa, quia, vt ipsemet inquit, putredo est communis effectus externæ caliditatis, & internæ frigiditatis: sed est præcipua & origine prior, quam sit interna frigiditas.

30. Quodnam vero sit illud ambiens, τὸ πεϱιέχον, inter se disceptant Peripatetici. Ambientis enim calorem nonnulli putant esse, non solius aeris aut aquæ, sed cuiusuis alterius rei: modo sit externus & à rei putrescentis natura. Negant hoc alij, propterea quod solius aeris & aquæ mentionem fecerit. *Arist. 4. Meteor. 1.*

31. Etsi vero ad putrefactionem duo hæc elementa, præ cæteris, ob humiditatem valent plurimum: prior tamen sententia nobis magis probatur. Est enim calor ambiens Aristoteli, quicunque est alienus & aduentitius, licet interdum sit in ipso corpore, quod præter naturam afficit. Cuius generis sunt vapores & fuligines, quæ à corporibus nostris eleuantur, quæ tanquam res externæ vim habent ambientis, & externi calidi. *Thomas Erastus, & Zabar. pag. 566.*

32. Inter efficientes porro putredinis causas interna etiã frigiditas recensetur: vbi pari modo de Aristotelis sententia pugnatur.

33. Alij namque internum frigus quid positiuum esse censent, cum aperte inter efficientes putredinis causas enumeretur, ideoque in calorem per se agere, eumdemque corrumpere asserunt. *Mercen. in dilucid. tom. 1.*

34. Alij

34. Alij vero & quidem rectius statuunt, internam frigiditatem nihil esse aliud, quam eius, qui abiit, caloris priuationem productam à calore ambientis, quæ non agat in calorem, sed in humidum, tanquam causa priuatiua. Corpus enim ex defectu caloris factum est frigidum, quare non potest amplius ab ea qualitate nimis ad frigus vergente contineri humidum, ne diffluat, & à sicco separetur, *Thom. Eraſt. & Zabar pag. 167.*

35. Atque hæc de causis putredinem inferentibus. Modus, quo fit, hic est. Primo ambientis corporis calor calefaciendo corpus mistum aperit & relaxat, relaxatione facta internum euocat calorem, & ita ipsum corrumpere dicitur: corruptionem autem proprij caloris insequitur separatio humidi à sicco, vt amplius non cohæreant. Vnde fit, vt humidum ad superficiem inordinate diffluat: procedente vero putredine consumitur humidum, & relinquitur res putrescens sicca, tandémque in fimum & terram redigitur, vnde ipse Aristot. ait: *Exeunte calore proprio secum trahit humidum naturale. 4. Meteor. cap. 1.* Modus putredinis.

36. Hic putredinis modus & interitus caloris à Philosopho dicitur naturalis, ita vt per hoc à combustione distinguatur, tanquam ab interitu violento. *Aristot. 4. Meteor. cap. 1.*

37. Sed cur dicatur naturalis, magnæ sunt controuersiæ. Zabarella naturalem dici ait, ratione naturæ vniuersalis, secundum cuius leges mistum necessario dissoluitur in elementa, quæ putrefactio dicitur, qua tota compagies & concretio mixti dissipatur. *Zab. pag. 559.*

38. Adhuc de putredine in genere. Est porro putredo duplex, vna Totalis seu perfecta, altera Partialis seu imperfecta, *Arist. 1. Meteor. c. 1.* Putredo duplex.

39. Totalis est, qua mistum corpus ex toto & omni ex parte siue omnino putrescit, quando nimirum penitus abiungitur humidum à sicco, & perfecte in elementa dissoluitur, ita vt nihil eius reliquum appareat, nisi terra. *Zabar. pag. 584.* Totalis.

40. Hoc modo putrescunt caro, pomum, omniáque mista, quæ solida & per excessum terrea sunt, siquidem euocato proprio calore humidum quoque existens educitur

ad externa, ibique tandem consumitur, ita vt remaneat terra sicca.

41. Non autem necesse est, vt semper secundum quantitatem tota substantia mixti putrescendo corrumpatur, sed sæpe etiam pars tantum mixti corporis sic interit, & nihilominus fit totalis putredo, secundum totum scilicet, quod putredine afficitur.

Partialis. 42. Partialis seu imperfecta putredo est, quando perfecta illa separatio non perficitur, & tunc dicitur mistum interire secundum partem, vel aliqua ex parte dissolui, &, vt ait Aristot. à naturali sua constitutione recedere. 4. *Meteor. c. 1.*

43. Et accidit hæc putredinis species, tum in mixtis corporibus, imprimis illis, quæ fluida & magno excessu aquea sunt, vt in vino contingit, tum in elementis, excepto igne. *Arist. ibid.*

Elementa quomodo putrescãt. 44. Quomodo autem putrescant elementa, multorum ingenia torsit, cum putredo proprie & vere sit mixtæ substantiæ ex elementis.

45. Verum sciendum, putrescere elementa, non quatenus sunt simplicia & pura, sed permista: terra enim habet permistum humorem aqueum, & calorem ingenitum à lumine astrorum: aqua habet commistas exhalationes, siccas, terreas, & calorem similiter, debilem tamen: aer habet commistas exhalationes, tum aqueas, tum terreas, & habet calorem naturalem, qui tamen calore igneo debilior est. *Zabar. pag. 584.*

46. Ignis vero putredinis non est capax, tum quia nihil secum patitur commisceri, cum omnia consumat, & in suam naturam conuertat, tum quia calidissimus omnium est, nec datur aliquid ipso calidius, quo possit ipsius φύσις inhabilis reddi ad generationem substantiarum mixtarum.

IOHAN-

IOANNIS MAGIRI PHYSIOLOGIAE PERIPATETICÆ

LIBER QVARTVS.

De Corporibus imperfecte mixtis, vel de Meteorologia.

CAPVT I.

De Meteororum causis in genere.

1. HActenus de corporibus simplicibus, elemẽtis dictum est: sequitur (*A*) corpora composita seu mixta, quæ ex illorum legitima contemperatione coalescunt.

2. Sunt autem vel Imperfectæ, vel Perfectæ mixtionis.

3. Corpus (*B*) imperfecte mixtum est, quod ex inconstante & infirma elementorum concretione generatur, & propterea durabile non est, cuiusmodi corpus est Meteoron. *Arist.1.Meteor.1.* Corporis imperfecte mixti definitio.

4. Meteorum (*C*) itaque est corpus imperfecte mixtum, ex exhalationum materia, calore Solis, stellarum virtute in terra vel aere effectum. Meteori.

5. Horum corporum primo causas & principia, deinde subiectum & locum scrutabimur.

6. Quod ad causas attinet, primo efficiens aut est Hyperphysica, aut Physica. Meteororum causa efficiens.

7. Hyperphysica vel diuina causa efficiens est primus motor, principium effectuum rerũ omnium, natura melior, ipse Deus, qui singulari quadam harmonia regionem creauit elementarem, vt meteororum domicilium regioni æthereæ subiacens esset. Hyperphysica.

8. Physica est aut Remota, aut Propinqua. Physica.

9. Remota est motus & influxus corporum cœlestium, quæ materiã ab elementis euocant, & in sublime tollunt. Remota.

10. Vnde docet Arist. oportere mundum inferiorem superis lationibus, hoc est, corporibus cœlestibus, quæ in

orbem agitantur, continentem esse, vt inde omnis eius vis administretur & regatur. *Met. c. 2.*

Propinqua. 11. Propinqua causa, quae & instrumentaria dici potest, qua corpora cœlestia ad hæc effecta vtuntur, est tum Calor, tum Frigus.

12. Calor aquam ac terram peruadit, easque rarefacit, attenuat, & attenuãdo in halitus soluit, quos pariter in sublime effert, interuentu leuitatis quæ calorem ipsum & raritatem consequitur. *Arist. 1. Meteor. c. 3.*

13. Frigus exhalationes eleuatas sursumque euectas congelat & constringit.

Materia iĉẽ duplex. 14. Cæterum impressiones Meteorologicæ duplicem quoque habent materiam, vnam Remotam, alteram Proximam.

Remota. 15. Materia remota sunt quatuor elementa, & imprimis (*D*) terra & aqua, quæ duo maxime præbent materiam meteororum, quod forma eorum mutetur in aliam formam, exhalationis scilicet. *Arist. 1. Met. c. 2.*

Propinqua. 16. Propinqua (*E*) materia est exhalatio, seu ἀναθυμίασις, vt Aristoteli appellatur, eaque ex partibus terræ & aquæ extenuatis resolutisque gignitur. *1. Met. c. 4.*

17. Exhalatio hæc non simplex, vt quidam putant, sed duplex est, nimirum aut Fumus, aut Vapor.

18. Fumus est exhalatio tenuior, calida & sicca, ex terris potissimum & locis arentibus, virtute siderum, & calore Solis & ad ignis vsque elementum euolans: καπνὸν vocat *Arist ibid.*

19. Vapor est exhalatio crassior, calida & humida, ex aquis potissimum aqueisve corporibus excitata, & vel calore siderum sursum sublata, vel in cauernis terræ conclusa: ἀτμὶς dicitur ab Arist *ibid.*

Quæstio. 20. At vero (*F*) qua ratione vapor calidus esse potest cum ex materia proueniat frigida? Non suopte ingenio, aut interna proprietate calidus est, sed accipit hanc qualitatem à virtute & efficientia Solis & reliquorum siderum, à quibus, præeunte calore, qui attenuãdi vim habet, excitatur.

21. Hi duo halitus mediæ sunt naturæ, & ideo tanquam imperfecte mixti Meteorologiæ subiectum constituuntur à Zabar. *pag. 32.*

22. Va-

22. Vapor quidem est mediæ naturæ inter aquam & aerem, quia in alterum horum duorum elementorum facile transit: fumus vero inter terram & ignem, quia in alterutrum facile mutatur.

23. Hinc soluitur quæstio, à Peripateticis acriter disceptata, vtrum formæ vaporis & fumi à formis elementorum, à quibus erumpunt, specie naturaque dissideant? Alia.

24. Quia enim prædicti halitus facile resoluuntur in elementa, nec vaporem ab aqua, nec fumum à terra, specie substantiali ve forma, sed accidentia tantum ratione, distingui putandum. Hoc namque fieri non posset, si, cum ex elementis progrediuntur, distinctas ac peculiares formas assumerent.

25. Porro formalis (*G*) meteororum causa est quæ efficit, vt exhalationes sursum euectæ aliis atque aliis speciebus appareant. Causa formalis.

26. Hinc fit, vt multæ formæ & variæ sint, prout subiecta materia varie afficitur.

27. Finales (*H*) causæ multæ sunt. Conducunt enim impressiones Meteorologicæ vel ad demonstrationem sapientiæ Dei, vel ad significationem & præsagium futurorum euentuum, vel ad salutem animantium, plantarum, aliarumque rerum, quibus subtrahuntur venenati vapores, ne illis nocumento esse queant. Finalis.

28. Atque hæc de causis & principiis Meteororum. Subiectũ denique seu locus, in quo generantur meteora, est totum illud spatium, quod à Luna ad terram vsque porrigitur, & vocatur aer, in quo oriuntur, quæ proprie Meteora nuncupantur. *Arist.* 1. *Meteor.* 3. Subiectum seu locus Meteororum.

29. Quia vero aer ipse vndiquaque similis sui nõ est, sed pro varietate regionum, quarum tres numerantur, alias atque alias sortitur qualitates, proinde etiam quæ in eo gignuntur Meteora, varia sunt & diuersa, qualitati aeris & regioni conuenientia. *Arist. ibid.*

COMMENTARII.

AGgressuri (A) *vtilißimam & iucundißimam doctrinam de corporibus, quæ ex elementorum concursu emergunt, recte cum Arist. initium sumimus ab inconstantibus quæ non ita in sua forma persistunt, sed statim alterantur & euanescunt.*

scunt. Quoniam enim in præcedente libro egimus de corporibus simplicibus, (ad simplicium autem naturam proxime accedunt imperfecte mixta, adeo ut Arist. in libris Meteororum ea vere vocet τὰ πάθη illorum) recte de his statim post simplicia corpora disseritur.

B) *Dicitur corpus* imperfecte mixtum, *vel collatione animatorum corporum, vel propter subitam & generationem & dissolutionem. Nam concretio vel mixtio elementorum in his corporibus imperfecta vel minus absoluta esse videtur, quam perfecti corporis compositio. Unde, quoniam veta vere distincta miscibilium servantur natura, neque perfecte sunt unita, non diu durant, sed in illud elementum, quod in ipsis prædominatur, statim transeunt. Quod vero Cometa sæpe plures menses durare videtur, illud ipsum fit, quoniam ei semper nova materies in sublimi delata tanquam continuum pabulum suppeditatur. Quidam hæc corpora ratione materiæ imperfecte mixta vocant, quod non ex omnibus elementis, sed aliquibus tantum sunt conflata. Verum quanquam unum aliquod elementum præcipue in illis corporibus prædominari solet: attamen etiam ex reliquis elementis aliquid illis admixtum est, quoniam sine concursu omnium elementorum nullũ mixtile corpus posset produci, ut lib. 3. huius Phys. c. 1. firmiter docuimus. Illud ipsum etiam elementorum impuritas comprobat. Semper enim unum elementum de reliquis participat aliquid, ut propterea imperfectorum corporum eadem sint principia, & tot elementa quot etiam perfectorum.*

C) *Hic Meteorologia, id est, Physica de Meteoris nobis contemplanda proponitur, cuius disciplinæ præcipui sunt Auctores & Magistri, Plato, Aristoteles & Seneca, Iouianus Pontanus. Quorum etsi unusquisque suis quibusdam virtutibus sit illustris, nemo tamen plenius, nec etiam melius eam docuit,*

De Meteori etymo Grammatici variant

quàm Aristoteles. Porro vocabulum μετέωρον est πολύσημον, deque Etymo inter se Grammatici variant. Alij namque nomen factum existimant à μετὰ & αἴρω, vel αἰωρέω, sive
1. *ἀείρω quod est, elevo, attollo, suspendo. Alij ἀπὸ τῆς αἰώρας,*
2. *hoc est, à suspendiculo derivant, quoniã Meteorologia ut plurimum de illis agit corporibus, quæ in aere eveniunt, & quasi*
3. *in sublimi suspensa sunt. Alij ideo meteora dici censent, quod animos hominum suspensos & dubios, seu fluctuantes faciant:*

unde

vnde ipse Aristoteles fatetur, se de quibusdam eorum adhuc dubitare, quadam vero aliquo modo attigisse. Latini verterunt impressiones, vel quia alij nouam quandam formam imprimant, vel quod virtute & impressione sublimium corporum cælestium celeriter producantur, vel denique quod causæ illarum non nisi sublimi quadam speculatione deprehendantur. Etsi vero non omnes impressiones in aere fiunt, cum terræ motus & similes in cauernis terræ gignantur, κατ' ἐξοχὴν tamen, quia præcipua & plurima in sublimi gignuntur, eadem appellatione omnia meteora comprehenduntur, imprimis cum ex iisdem causis oriantur. 4.

D) *Hic quæri potest,* Cur reliqua duo elementa, aer & ignis, materiam meteororum præbere nequeant? *Respondeo: Vt aliquod corpus exhalet, duo sunt necessaria: Primum, vt partes habeat alias crassas, alias subtiles, quæ à crassis vi causæ calefacientis separari possint, ita vt subtiles instar fumi ascendant, crassæ autem tanquam grauiores resideant. Quoniam ergo ignis elementaris partes omnes sunt subtilissimæ, ideo exhalari non potest. Aer autem licet sit humidus, & partes habeat alias crassas, alias subtiles: quia tamen eius subtilitas rarior est omni vapore, propterea etiam purus aer nullas ex se emittit exhalationes. Aqua vero ideo exhalat, quia subtiles habet partes & crassas, à quibus illæ separari possunt. Terra itidem exhalat, sed aridiores vapores.*

Aer & ignis cur materiam meteororum præbere nequeant?

E) *Cum proxima meteororũ materia sit exhalatio vel halitus, quomodo illi generentur, plenius explicandũ. Obseruandum ergo, terram cum aqua in vnum corpus conglobatã mediam & infimam mundi sedem tenere, in quam omnia feruntur. Nam & astrorum radij recte in eam incidunt, & quicquid aer diutius sustinere non potest, suopte nutu in terram procumbit, vel ipsi sese insinuat, vnde terra halituum veluti penu & nutricula est. Solis enim & reliquorum astrorum radij in eam incidentes, imprimis illa parte, qua plurimos combibit humores, quos aut sibi insitos aut infusos extrinsecus celat, eosdem humores attenuant, iisque calorem quendam inducunt, ex quibus ita attenuatis educunt atque excernunt vaporem, qui ἀτμὶς dicitur. Hinc videmus, in locis montuosis & conuallibus, in fluminibus, aliisque locis palustribus, imprimis circa tempus matutinum & vespertinum, post tempestates magnam horum vaporum copiam assurgere.*

F) *Hic*

Vapor quomodo possit esse calidus? F) *Hic quæritur*, Quomodo possit esse vapor calidus, cum ex materia frigida proueniat? *Respondeo, vaporem quidem respectu aquæ, tanquam materiæ, ex qua fit, dici frigidum, calidum vero respectu causæ efficientis. Alia autem est ratio in fumo, qui & ex materia sua, quæ proxime ad ignem accedit, & causa efficiente est calidus. Multiplex autem rursus est differentia τῶν ἀτμίδων, ratione qualitatum primarum & secundarum. Alij enim sunt calidiores, alij humidiores, alij frigidiores, alij leuiores, grauiores alij, alij densiores, alij rariores: & hinc fit, vt varia meteororum aqueorum species ex hac exhalatione producantur, prout ipsa varia est & multiplex. Cæterum quando radij solares in aridas & terreas exiguoque humore præditas partes incidunt, easque attenuant, & resoluunt, emittunt halitum, qui nomen proprium non habet, sed generis vocabulo ἀναθυμιάσεως simpliciter ab Aristotele dicitur, nos docendi gratia ἀναθυμίασιν καπνώδη, hoc est, fumidam exhalationem seu fumum appellamus. Estque causa materialis ignitorum meteororum. Dico autem, hasce exhalationes esse siccas, & exiguo humore præditas: neque enim prorsus humiditatis expertes esse queunt, quia siccum sine humido cohærere minime potest, & vbi humoris nihil est, ibi halitus quoque nullus gigni potest. Sicuti de aridissimo & putrido ligno nullus fum⁹ excernitur, qui de humido existit copiosissim⁹.*

Obiectio. *Dicet aliquis*: Si in fumo etiam reperitur humor: Ergo duæ istæ exhalationes semper erunt coniunctæ, & hic vnica tantum erit exhalatio, & non duplex. *Respondeo: Verum quidem esse, has exhalationes inter se disiunctas non esse, sed semper ita connexas, vt nunquam humida sine sicca, nec sicca sine humida reperiatur: attamen ex ea, quæ exuperat, dici solet, vt in qua humor abundat, vapor, in qua siccitas, fumus appelletur. Eapropter hæ duæ exhalationis species duobus modis imprimis differunt. Primo, calore: fumus enim est calidior vapore, facileque inflammatur. Secundo, leuitate, quia leuior est fumus vapore, & propterea etiam altius ascendit ad supremam vsque aeris regionẽ. Vapor autẽ, qui humidus est, propter pondus subsidet, & in supremum locum non fertur. Nec vero putandum, exiguos esse hosce halitus, qui ex terra eliciuntur. Nam tanta multitudine & mole ascendunt, vt maximos quoque montes æquent, ingensque spatiũ occupent,* quan-

quanquam propter distantiam nobis minores, quam reuera sunt, esse videantur.

G Forma meteororum tam diuersa est & multiplex, quam meteora ipsa diuersa sunt. Nam ob variæ materiæ dispositionem variæ etiam species & formæ generantur. Varia autem hæc dispositio & materiæ dissimilitudo consistit in calore & siccitate, in densitate & raritate, in aquabilitate, cohæsione & dissita partium distractione, in copia vel inopia materiæ, in grauitate & leuitate. Forma meteororum multiplex.

H) *Causa finalis meteororum diuiditur in hyperphysica aut physica. Hyperphysica est, quod conferant ad demonstrationẽ sapientiæ potentia & bonitatis Dei, qui summus rerũ omnium est finis. Physica consistit in significatione & præsagio futurorum euentuum: significant enim aeris mutationem, serenitatem, tempestatem, humilitatem & siccitatem. Conferunt item ad salutem animantium, purgant aerem, & salubrẽ reddunt, absumptis scilicet venenatis vaporibus, quibus aer imbuitur, ne animantibus & aliis nocumento esse possint.* Finalis itẽ duplex.

CAPVT II.

De Meteoris ignitis puris.

1. TAntum de Meteoris in genere: quod vero species illorum attinet, vel respectu Loci, in quo generãtur, vel Causarum, materiæ scilicet aut formæ ratione, distinguuntur,

2. Respectu loci generantur Meteora, vel in Suprema aeris regione, vel in Media, vel in infima, vel etiam in Cauernis terræ. Generãtur Meteora respectu loci.

3. Materiæ ratione meteororum aliud ex alterutra tantum exhalatione generatur, aliud ex vtraque. Materiæ.

4. Ex alterutra tantum, vel fumo scilicet, vel vapore.

5. Ratione formæ sunt Meteora vel Ignita, vel Aerea, vel Aquea. Quia vero hæ duæ causæ necessario cohærent, (forma enim in materia est) de vtraque coniunctim dici potest. Formæ.

6. Ex fumo ergo sola (*A*) ignita constant Meteora, & à Græcis dicuntur ἐκκαύματα, à facili incensione. *Arist.* 1. *Met.* 4.

7. Ignita sunt Meteora ex fumis accensis & ardentibus genita, & instar ignis exardescentia.

8. Et

8. Et horum duo sunt genera, vnum συστάτων, quæ reuera sunt: alterum ἐμφάσεων, id est apparentium.
9. Ignitum Meteorum vere existens aut Simplex est, aut Mixtum.
10. Simplex, cuius materia simplex est & pura, minusque terrestris aut viscosa.
11. Huius variæ sunt species & formæ, ob multiplicem dispositionem halituum secundum raritatem, densitatem, subtilitatem, crassitiem, magnitudinem, paucitatem, & maiorem minorémque leuitatem. *Aristot.1.Met. cap.4.*
12. Accenditur ergo vel in Aere, vel in Terræ cauernis.
13. Quod in aere inflammatur, tum Ascendens (*B*) tum Descendens est.

Meteora ascendentia.
14. Ascendens est, quod ex fumis calidissimis, siccis & leuissimis in supremum aerem euectis accensisque producitur.
15. Nam, quod non nisi infra Lunam generentur eiusmodi Meteora, probat Aristoteles ex motus pernicitate, quæ in eis visitur. Si enim in ipso corpore cœlesti volitarent, multo segnior nobis appareret eorum motus. *Arist. l.2.Meteor.c. 4.*
16. Aer autem ille summus, cum propter vicinitatem ignis cœlique calidus sit & siccus, ideo horum meteororũ generationi est accommodatus, inque eo tanquam in ardenti fornace exhalationes incenduntur.
17. Ascendens vel est Coniunctum, vel Disiunctum.
18. Coniunctum est, quod habet partes omnes cõtinuas & cohęrentes, vt Flamma seu fax, Trabs seu ignis perpendicularis, Bolis.

Fax.
19. Fax seu (*C*) candela accensa est fumus continuus, rarus & tenuis, in longum & latum æque distensus, qui superiore parte accensus instar facis inflammatę ardet. *Arist. 1.Met.4.*

Trabs.
20. Trabs est (*D*) fumus longus, & arctius concretus, qui æquabiliter accensus trabis repræsentat speciem.
21. Hæc cum sæpe figuram perpendiculi seu pyramidalis columnæ præ se ferat, ignis perpendicularis seu pyramidalis dici potest.

Bolis.
22. Bolis siue (*E*) iaculus est fumus mediocriter longus, crassio-

crassioribus partibus æqualiter cum subtilioribus commixtis constans, qui accensus in summo aere sursùmque euolans teli ardentis discurrentisque formam refert.
23. Disiunctum meteorum est, cuius partes magis sunt dispersæ & dissitæ, vt Capræ saltantes, & Scintillæ volantes.
24. Capræ (F) saltantes sunt fumi disiuncti, in longum magis quam in latum porrecti, ac neutiquam interrupti, qui accensi motu & scintillatione in morem caprarum saltare videntur. *Aristotel. l. 1. Met. c. 4.* Capræ saltantes.
25. Scintillæ (G) volantes sunt fumi in multas minutasque partes sparsi, quorum singuli instar stipularum inflāmantur. Scintillæ volantes.
26. Descendens meteorum est, quod ex fumis minus calidis & siccis ortum altius euehi nō potest, sed infra summum aerem accenditur. Descendētia.
27. Cuiusmodi vel in Medio vel Infimo aere gignitur.
28. In medio generantur Stella cadens, & Lancea ardens.
29. Stella (H) cadens est fumus mediocriter compactus & globatus, qui superne accensus à nube deorsum repellitur, & ita stellæ è cœlo decidentis imaginem nobis exhibet. Stella cadens.
30. Ab Aristotele hæ stellæ nominantur Sydera discurrentia & dupliciter oriri ait. Vno modo, cum flamma in exhalatione ad longum protensa accenditur, & per successiuam generationem funditur, dum vna pars alteri ignem celeriter communicat. *Met. c. 4.*
31. Alio modo, cum exhalatio ipsa ab vno loco ad aliu.n fertur, & ita syderis volantis speciem præbet. *Arist. ibid.*
32. Estque harum stellarum motus vel Rectus, vel Obliquus.
33. Rectus quando exhalatio recta deorsum tendit.
34. Obliquus, quando materia oblique constituitur, & ad latus impellitur, vnde alias Recte cadens, alias oblique cadens stella dicitur.
35. Lancea (I) ardens est fumus oblongus, bene compactus, qui accensus è medio àere in mare vel terram instar iaculationis detruditur. Lancea ardens.

36. In Aristotelis Meteorologia ad τῶν ἄλλων genus referri potest.

37. In infimo aere generantur Meteora, quæ ob caloris inopiam altius euehi nequeunt,& proinde in imo aere inflammantur.

38. Infimus enim aer propter Solis accessum & recessum modo calet,modo friget,modo humidus,modo siccus est. *Arist.1.Met.c.3.*

39. Hæc meteora in autumno omnium maxime contingunt,quia tunc terra nec nimio frigore constricta,nec nimio æstu exsiccata, facile horum meteororum materiam edere potest.

40. Huius generis sunt Draco volans. Ignis erraticus,& Ignis lambens.

Draco volans. 41. Draco *(K)* volans est fumus crassior, nec valde coagulatus & compressus, qui in sublime euectus & accensus impulsu frigidæ nubis curuatur & flectitur, eiusque partes mediæ ventrem, duæ autem extremæ caput caudamque Draconis referunt.

Ignis erraticus. 42. Ignis *(L)* erraticus seu fatuus est fumus crassior & tenacior,in imo aere per Antiperistasin nocturni frigoris accensus, qui vento agitatus decliuiora loca petit, & viatores à recta via in præcipitia,vel aquas plerunque ducere solet.

43. Hoc meteorum crebrius apparet circa cœmiteria & loca suppliciis nocentum destinata, patibula, & quibus magna militum strages est facta, quod è cadaueribus viscosæ exhalationes prodeant.*(M)*

44. In magnis tempestatibus malo, aut antennis nauium, propter materiæ vnctuositatem,insidens conspicitur,tantisper dum materia absumpta fuerit.

45. Estque vel vnus & simplex,& vocatur Helena,& infelix nautis putatur, vel duplex, vt Castor & Pollux, & prosperum tranquillúmque aerem præsagire creditur.

Ignis lambens. 46. Ignis*(N)*lambens est fumus rarus & subtilis, qui accensus & per aerem dispersus aliquando hominum vestimentis, eorumque & equorum capillis sine vlla læsione inhærescit.

47. Hoc meteorum plane *(O)* prodigiosum sine omni causa physica esse censent. Affertur autem à quibusdam hæc

hæc ratio, quod oriatur nonnunquam ex sudore animalium præcalidi temperamenti, cum velociori agitatu incalescunt, & pinguem viscosumque humorem ex se proferunt, qui similiter atque ignis fatuus incenditur.

48. In terræ cauernis denique eiusmodi ignes & ignita Meteora conspici testantur, qui terram effodiunt & metalla inquirunt. Testes etiam sunt rerum metallicarum scriptores.

COMMENTARII.

M*eteora* (A) *ignita à Græcis* ὑπεκκαύματα *dicuntur, à facili incensione propter æstum regionis supremæ, ab* ὑπὸ, sub, ἐκ, ex & καῦμα, incendium. *Materia ignitorum meteororum sunt fumi, qui facili occasione accenduntur. Nec tamen nego, alios halitus pingues deinde vel vltro accedere; vel vi caloris attrahi, qui foueant atque alant diutius illud incendium. Efficiens causa & excitans remota est. Sol & reliqua astra, quæ suis radijs terræ meatus recludunt, & hosce halitus educũt. Proxima causa incendẽs est æstus supremæ partis aeris, quæ cum sit calidissima, amplius calefacit, attenuat halitus, eosq. inflammat. Quibus accedit* συναίτιον, *hoc est, causa adiuuans, motus nimirum & agitatio halituum. Dum enim huc atque illuc agitantur, incalescunt amplius, & mutuo attritu aeris & halitus sicci fit inflammatio. Interdũ etiam frigus circumstans vrget halitum inclusum, vt facile ignem concipiat. Horum meteororum variæ species & formæ sunt, ob variam dispositionem materiæ quæ quia Protheo est mutabilior, subinde alias formas recipit. Hæc enim prout est vel longa, vel lata, densa, vel rara, grauis, leuis, multa, pauca, lenta, friabilis, robusta, infirma, coniuncta, disiuncta, mota, immota: ita varias in species exardescens varias formas producit.*

B] *Quoniam omnium meteororum verorum vna est & eadem materia, vna quoque causa efficiens, & propterea rationem harum causarũ discriminare nequeunt, sed vt plurimum positu seu loco differunt satis commode nos secuti Albertũ Magnum, eadem in ascendentia & descendentia distinguimus, non quod proprie vel deorsum ferantur, sed quod vel in altiore, vel humiliore aere generentur & existant*

Meteora recta distingui in ascendentia & descendentia.

C) *Metaphorice dicitur hoc meteorum Græcis* λύχνος, *Latinis candela, cuius faciem & similitudinem repræsentat, quo-*

Fax.

niam superiore tantùm parte ardet. Et ratio est, quia cum erecta stet talis materia longa, superior eius pars primum à feruore superioris accenditur, qui ignis deinde paulatim serpendo totam tandem exhalationem consumit.

Trabs. D] *Hoc meteorum dicitur Trabs, quando instar trabium exhalatio fuerit lata, & in longum porrecta. Plinius scribit lib. 1. cap. 26. talem trabem accensam apparuisse, cum Lacedamonij classe victi imperium Gracia amiserunt. Ignis autē perpendicularis ab Alberto Magno dicitur, quia in aere pendens perpendiculi, instrumenti fabrilis, seu columnæ pyramidalis refert figuram: & generatur, quando exhalatio constat ex partibus crassioribus, quibus terram versus subsidentibus & dilatatis, id vere, quod leue est eleuatur.*

Bolis. E) *Hoc μετέωρον alias dicitur ἀκοντίας, quod iaculi vel teli modo vibretur. Fit enim ex halitu, in quo partes tenues cum crassioribus optime sunt commixta, ideoque accensus ardet totus & flammam concipit parte tenuiori, qua tamen facile propter optimam mixtionem in reliquas etiam transmittit ignem, qui veluti iaculum ab vna parte in aliam transcurrit. Sursum autem euolat, partim quia attrahitur à calore ἀντιπεριστάσει, partim quia sua natura ignis sursū tendit. Hoc genus prodigij describitur à Virgilio 5. Æneid. his verbis:*

Namque volans liquidis in nubibus arsit arundo, &c.

Capræ saltantes. F] *Aristoteles hoc meteorum αἶγας vocat, Pontanus stupam accensam. Seneca capras appellat. Generatur autem, quando ἀναθυμίασις longum & non latum, ad latus alterutrum vel vtrumque quasi appendices habet extantes aliquot, neque continuas, sed tenui quasi exhalatione connexas. Currente enim per longum incendio, simile appendices illa transuersa incenduntur, & flamma ex vna in aliā raptim & celeriter transilit & varie discurrit, scintillat, & veluti saltationes facit, non aliter atque lasciuientes solent capella.*

Scintillæ volantes. G) *Hoc meteorum alias vocatur stipula ardentes à figura, quoniam refert figuram stipularum aut palearum succensarum. Celeriter enim videtur ardere, & cito desinere. Causa autem huius figura est, quia exhalatio hac per aeris regiones ascendendo in longam veluti lineam protenditur, quam figuram retinet perducta in supremam aeris partem. Aristoteles ῥάβδους, hoc est, baculos seu virgas appellat, Materia est fumus*

mus, non subtilis non compactus, sed dispersus, seu paruis interstitiis interruptus: cuius partes, cum non arcte cohæreant, sed singulis seorsim inflammentur, virgarum repræsentant. Tales sæpe in æstate nocte serena in calidis regionibus, imprimis Italia visuntur, & tempestatum & ventorum (secundum Plinium) sunt prænuncia.

H) *Ciceroni & aliis, qui pure locuti sunt, hoc meteorum dicitur traiectio stellarum. Quod tamen nomen à quibusdam generaliter vsurpatur, ita vt complectatur trabes faces, titiones & iacula. Item dicitur stella transuolans & discursus stellarum. Ab Aristotele nominantur* ἀστέρες διάττοντες, *quoniam velut emicant & prosiliunt stellæ. Sidera volantia Seneca vocat, quod in omnes cœli partes ferantur & celeriter transcurrant, & quasi præteruolent. Non putandum autem, veras esse stellas, quia nulla stella est grauis, neque de sede sua neque de firmamento exit, & temere decurrit. Iam pridem enim numerus stellarum diminutus esset, quoniam hæ traiectiones sæpissime conspiciuntur. Præterea cum omnes stellæ etiam minimæ aliquoties superent terram, fieri non posset, quin si deciderent, totum terrarum & aquarum globum obruerent. Nominatur ergo ita, quod stellis sint persimiles. Nam halitus ille diutius sub stella aliqua subsistens, vbi est incensus, eiusdem stellæ corpus esse videtur.* Stella cadens.

Dicet aliquis: Qui igitur fit, quod post lapsum huius meteori vera stella non statim conspicitur? *Respondeo, ideo sane, quia quando hoc ignitum meteorum in aere humida extinguitur, fumus exoritur, qui stellam illam nobis obtegit. Deinde inter nos & ipsam stellam crassus est aer, qui impressionem cadentem sequitur. Tertio, quia cælum, quamprimum circumrotatur, & locum mutat, vnde stella sub qua subsistebat exhalatio, ob loci mutationem, alia esse videtur. Epicurus, quem & Plinius sequitur, putat, eiusmodi stellas cadentes Syderum excrementum esse, quam opinionem reijcit Aristoteles 2. de Cœl. & in Meteorolog. negans, corpora cœlestia nutriri vaporibus, probans contra, stellas cadentes esse fumos terrestres in aere accensos.* Instantia.

Cæterum duobus potissimum modis hæ stellarum traiectiones generantur, incensione halitus celeriter transeuntis, & elisione flammæ. Prius genus fit in suprema aeris regione, quando fumus admodum calidus & siccus, in longum productus, non Quomodo stellarum traiectiones generentur?

tamen cohærens sed partis interstitijs interruptus, ab æstu illius loci, qui summus est, vel ab aliqua stella è directo imminente accenditur. Tum enim vna particula in ardescente & deflagrante, atque in alteram vicinam & sequentes raptim celeriterque percurrente flamma stellæ cadentis species exprimitur. Alterum genus non in summo, sed in citeriore fit aere, quando halitus calidus, & siccus ad frigidum aeris tractum ascendens, à frigido & denso aere retardatur & subsistit, & per antiperistasin, quæ est contrarij frigoris obsessio, vrgente & comprimente frigore constrictus, & inclusus, agitatur, exitumque quærit, quo motu & agitatione accenditur, & concepta flamma, veluti è digitis compressis nucleus eliditur & erumpit, quod rursus stellæ cadentis aut volantis speciem præbet. Potest autem hoc genus traiectionum sereno tanquam fieri tempore, noctu atque etiam interdiu, sed interdiu propter lucis solaris vberrimam lucem qua obscurantur, non apparet. Nocte vero inter omnia ignea meteora hoc genus est frequentissimũ. Quid significent, Ptolomæus in centiloquio cap. 29. ita breuiter exponit. Traiectiones aeris siccitatem indicant, quæ si ad vnam partem feruntur, ab angulo illo ventum indicant, sin in diuersas feruntur, aquarum imminutiones, aeris turbationes & exercituum incursiones.

Lancea ardens. I) *Eiusdem cum stellis cadentibus generis est hoc meteorum, quod à forma, quam repræsentat, Lampas dicitur. Fit enim ex materia longa magis, quam lata, & in principio nonnihil acuminata, quæ accensa facem ardentem refert: vnde Latinis Turris, & Titio dicitur, in Aristotelis Meteorologia ad τῶν δαλῶν genus referri potest.*

Draco volans. K] *Dicitur Draco volans, quod volare videatur, quoniam hoc incendium vel ex se mouetur, vel media regionis frigore propellitur, vt alio ex loco in alium transferri & quasi volare videtur. Generatur autem ex fumo mediocriter calido sursum euecto, fortiterque coagulato, intercepto inter duas nubes contrarias, frigidam & calidam, quarum illa fumum vt contrarium expellit, vnde venter Draconis oritur: hac autem admittit eum, & propter subtilitatem celli figuram exhibet, vnde scintillas aut flammas quasi ore expuit: Vltima autem pars prope frigidam nubem, quasi cauda apparet constructa. Frigoris enim proprium est constringere. Euanescente autem Dracone spargitur fumus, quia calidũ & ardens frigido oppositum exci-*

excitat fumum, sicut apparet in ligno viridi ardente.

L] *Ignem erraticum Græci πλανήτην, item διάττοντα, Latini ignem præcedentem & sequentem vocant. Sæpe enim nauigantibus aut iter terra facientibus apparet, eosque modo præcedere, modo sequi, nullumque certum iter persequi videtur. quia è diuersis locis aspirante aura varie impellitur. Ob quã instabilem agitationem etiam fatuus dicitur. Generatur autem cum halitus pinguis & crassus è terra assurgens sursum contendit. Hic enim vel propter diei æstum, vel per antiperistasin contrarij frigoris nocturni comprimentis & affligentis accenditur.* Ignis erraticus.

M] *Nam ex locis illis facile eleuatur fumus spissus & pinguis, ciòque inflammabilis. Hic ignis per deuia sæpe ducit homines, quia cum ad lumen illud, proposito itinere relicto, cursum suum dirigunt, via aberrant, & vel in fossas, vel amnes, vel in profundas valles præcipitantur, unde se à Diabolo seductos esse dicunt. Nec vero dubium est, quin Diaboli astutia & machinatione talia sæpe hominibus obiiciantur spectra. Interdum etiam qui huic spectro occurrunt cum ob subitam cõsternationem, tum ob venenatos halitus exanimantur.*

Potest præterea eiusmodi ignis fatuus varios sonos & eiulatus edere prout materia in se ipsam aut aliud quoddã varie incurrerit, vel impegerit. Cæterum ex superstitione gẽtili Castor & Pollux dictum fuit hoc meteorum. Cum enim nautæ obseruassent geminas antennis insidẽtibus secutarum prosperiorem nauis cursum putauerunt gentes, se ope duorum fratrũ, qui in Deorum nũerum relati credebantur, è periculo liberari Solitaria autem flamma credebatur esse Helena, quoniã sicuti Helena toti Græciæ exitiosa fuit, ita etiam huius ignis visio magnũ exitium nauigantibus non raro attulit. Solitarius autem hic ignis (si physica afferenda est ratio) propterea infaustus censetur, quia exhalatio adhuc compacta non statim dissipari potest: vnde ex diuturna mora densaque incendij materia tempestates nunciat. Gemina autem flamma prospera nauigationis augurium censentur, quoniam densam materiam propemodum absumptam esse nunciant.

N) *Lambens ignis, qui & adhærens dicitur, circumfunditur interdum hominum capitibus aut humeris, vel equorum pilis, auribus, iubisque, neque eam rem, quam tangit, lædit, sed quasi lambit, vt de Seruio Tullio Liuius Decad. 1. & de Asca-* Ignis lambens.

nio. Virgilius lib. 2. Æneid. commemorat. De Seruio quidem Tullio scribit Liuius, quod puero dormienti caput arserit, & tamen illæsum permanserit, indicium futuræ dignitatis & eminentiæ regiæ, ad quam postea fuit euectus.

O] Si rem diligentius perpendamus, finem quidem prodigiosum esse negare non possumus. Materiam autem & causam efficientem habent naturalem. Nam si Seruij Tullij exemplũ ex tota Liuij historia cõsideremus, in hoc igne eadem fuit materia, quæ est aliorum meteororum ignitorum, exhalatio scil. calida & sicca. Fuisse enim S. Tullium calidioris naturæ ex indole & ingenio ad artes discendas apto, animique magnitudine, apparet. Vnde & ea, quæ ex corpore eius, & præcipuè capite, exhalabant, calidiora &ícciora fuerint, & propter humidiorem pueritiæ ætatem copiosiora, necesse est. Deinde causam efficientem fuisse calorem, hinc constat, quod hæc flamma ipso dormiente conspecta fuit, & cum somno solueretur, statim euanuit. In somno enim calor internus maior est, & in exhalãtem materiã agit fortius. In vigilia vero debilior est, & exhalationem incendere nõ potuit. Eapropter ignis etiam huius lambentis causa esse poterit halitus quidã præpinguis, agitatione & calefactione corporum, hominũ vel equorũ excitatus, & mutuo partiũ attritu, vel collisione, vel per antiperistasin inflammatus. Non tamen interim nego, peculiari quadam & occulta ratione huiusmodi flammas produci, ad singularem quandam & eximiam præstantiam ostendendam.

CAPVT III.

De Meteoris ignitis mixtis, & primum de Cometis.

De Cometarũ natura variæ Phil. sententiæ.

1. PORRO Meteorum ignitum mixtum est, cuius exhalatio ob admixtionem vaporis est impurior, crassior & viscosior.

2. Estque diutius Durans, aut Euanescens.

3. Diutius Durans è copiosiore materia ortum est, vt Cometa.

4. Hoc meteorum inter omnes ignitas concretiones principem locum obtinet, adeoque omnium oculos in se conuertit. De cuius natura cum variæ semper extiterint sententiæ. [A] placet easdem paucis attingere.

5. Quidam cum ex veteribus, tum recentioribus Philoso-

losophis, Cometas è materia cœlesti constare, esseque de numero stellarum errantium arbitrati sunt.
6. Verum, qui hanc partem secuti sunt, in diuersum abiere. Democritus enim & Anaxagoras putarunt, Cometam non esse aliud quam coalitum Planetarum plurium. *Arist.* 1. *Met.c.6.*
7. Sed conuincuntur hi ex eo. I. Quia quo tempore Planetæ vniuersi ab se disiuncti sunt, omnes, aut fere, omnes, supra horizontem simul videntur, interdum Cometa apparet. II. Et aliquando siderum errantium non solum inter se, sed etiam cum fixis congressus notatus fuit, & tamen nullus Cometa visus. *Arist. ibid.*
8. III. Deinde Planetæ non digrediuntur à Zodiaco, multi autem Cometæ extra illum circulum visi fuerunt. *Arist. ibid.*
9. Pythagorici, & Hippocrates, non Cous medicinæ parens, sed alius Chyus nomine, existimarunt, Cometam vnam ex errantibus stellis esse, sed longis temporum interuallis apparere, quoniam parum à Sole progrediatur, eiusque splendore abscondatur. *Arist. ibid.*
10. Hæc opinio ea ratione coarguitur. I. Quia sequeretur, nunquam duos Cometas simul videri, quod falsum est, *teste Arist.* 1. *Met.* 6.
11. Iulius etiam Scaliger affirmat, se duos simul Cometas vidisse diuersa latitudine, alterum matutinum, alterum vespertinum multis diebus. *Exer.* 70.
12. II. Et si essent Cometæ stellæ errantes, non possent ij nobis occultari, sed perpetuo cernerentur, cum cœlum sit diaphanum, & translucidum.
13. Cum igitur Cometa inter æterna naturæ opera collocari non debeat, sequitur, ex ætrea concretione eum cōstare, eiusque materiam esse exhalationem, quam sententiam tuetur. *Arist* 1. *Met. c.* 7.
14. Cometa itaque est Meteorum igneum, ortum ex exhalatione sicca, viscosa, copiosa, ampla, arcte compacta, inque supremum aerem euecta ibidémque inflammata, ex se vel omnes vel aliquas in partes radios seu capillos spargens, & certæ alicuius stellæ dominio subiectum. *Arist.* 1. *Met. c.* 7. Cometæ definitio.
15. Quæ enim materia huiusmodi est, flammam concipere,

8. Et horum duo ſunt genera, vnum συςάσεων, quæ reuera ſunt: alterum ἐμφάσεων, id eſt apparentium.

9. Ignitum Meteorum vere exiſtens aut Simplex eſt, aut Mixtum.

10. Simplex, cuius materia ſimplex eſt & pura, minuſque terreſtris aut viſcoſa.

11. Huius variæ ſunt ſpecies & formæ, ob multiplicem diſpoſitionem halituum ſecundum raritatem, denſitatem, ſubtilitatem, craſſitiem, magnitudinem, paucitatem, & maiorem minoremque leuitatem. *Ariſtot. 1. Met. cap. 4.*

12. Accenditur ergo vel in Aere, vel in Terræ cauernis.

13. Quod in aere inflammatur, tum Aſcendens (*B*) tum Deſcendens eſt.

Meteora aſcendentia. 14. Aſcendens eſt, quod ex fumis calidiſſimis, ſiccis & leuiſſimis in ſupremum aerem euectis accenſiſque producitur.

15. Nam, quod non niſi infra Lunam generentur eiuſmodi Meteora, probat Ariſtoteles ex motus pernicitate, quæ in eis viſitur. Si enim in ipſo corpore cœleſti volitarent, multo ſegnior nobis appareret eorum motus. *Ariſt. l. 2. Meteor. c. 4.*

16. Aer autem ille ſummus, cum propter vicinitatem ignis cœlique calidus ſit & ſiccus, ideo horum meteororũ generationi eſt accommodatus, inque eo tanquam in ardenti fornace exhalationes incenduntur.

17. Aſcendens vel eſt Coniunctum, vel Diſiunctum.

18. Coniunctum eſt, quod habet partes omnes cõtinuas & cohærentes, vt Flamma ſeu fax, Trabs ſeu ignis perpendicularis, Bolis.

Fax. 19. Fax ſeu (*C*) candela accenſa eſt fumus continuus, rarus & tenuis, in longum & latum æque diſtenſus, qui ſuperiore parte accenſus inſtar facis inflammatę ardet. *Ariſt. 1. Met. 4.*

Trabs. 20. Trabs eſt (*D*) fumus longus, & arctius concretus, qui æquabiliter accenſus trabis repræſentat ſpeciem.

21. Hæc cum ſæpe figuram perpendiculi ſeu pyramidalis columnæ præ ſe ferat, ignis perpendicularis ſeu pyramidalis dici poteſt.

Bolis. 22. Bolis ſiue (*E*) iaculus eſt fumus mediocriter longus, craſſio-

crassioribus partibus æqualiter cum subtilioribus commixtis constans, qui accensus in summo aere sursúmque euolans teli ardentis discurrentisque formam refert.

23. Disiunctum meteorum est, cuius partes magis sunt dispersæ & diffitæ, vt Capræ saltantes, & Scintillæ volantes.

24. Capræ (*F*) saltantes sunt fumi disiuncti, in longum magis quam in latum porrecti, ac neutiquam interrupti, qui accensi motu & scintillatione in morem caprarum saltare videntur. *Aristotel. 1. Met. c. 4.* Capræ saltantes.

25. Scintillæ (*G*) volantes sunt fumi in multas minutasque partes sparsi, quorum singuli instar stipularum inflāmantur. Scintillæ volantes.

26. Descendens meteorum est, quod ex fumis minus calidis & siccis ortum altius euehi nō potest, sed infra summum aerem accenditur. Descendētia.

27. Cuiusmodi vel in Medio vel Infimo aere gignitur.

28. In medio generantur Stella cadens, & Lancea ardens.

29. Stella (*H*) cadens est fumus mediocriter compactus & globatus, qui superne accensus à nube deorsum repellitur, & ita stellæ è cœlo decidentis imaginem nobis exhibet. Stella cadens.

30. Ab Aristotele hæ stellæ nominantur Sydera discurrentia & dupliciter oriri ait. Vno modo, cum flamma in exhalatione ad longum protensa accenditur, & per successiuam generationem funditur, dum vna pars alteri ignem celeriter communicat. *Met. c. 4.*

31. Alio modo, cum exhalatio ipsa ab vno loco ad alium fertur, & ita syderis volantis speciem præbet. *Arist. ibid.*

32. Estque harum stellarum motus vel Rectus, vel Obliquus.

33. Rectus quando exhalatio recta deorsum tendit.

34. Obliquus, quando materia oblique constituitur, & ad latus impellitur, vnde alias Recte cadens, alias oblique cadens stella dicitur.

35. Lancea (*I*) ardens est fumus oblongus, bene compactus, qui accensus è medio aere in mare vel terram instar iaculationis detruditur. Lancea ardens.

36. In Aristotelis Meteorologia ad τῶ ϑυαλῶν genus referri potest.

37. In infimo aere generantur Meteora, quæ ob caloris inopiam altius euehi nequeunt,& proinde in imo aere inflammantur.

38. Infimus enim aer propter Solis accessum & recessum modo calet,modo friget,modo humidus,modo siccus est. *Arist.1.Met.c.3.*

39. Hæc meteora in autumno omnium maxime contingunt,quia tunc terra nec nimio frigore constricta,nec nimio æstu exsiccata, facile horum meteororum materiam edere potest.

40. Huius generis sunt Draco volans. Ignis erraticus,& Ignis lambens.

Draco volans. 41. Draco (*K*) volans est fumus crassior, nec valde coagulatus & compressus, qui in sublime euectus & accensus impulsu frigidæ nubis curuatur & flectitur, eiusque partes mediæ ventrem, duæ autem extremæ caput caudamque Draconis referunt.

Ignis erraticus. 42. Ignis (*L*) erraticus seu fatuus est fumus crassior & tenacior,in imo aere per Antiperistasin nocturni frigoris accensus, qui vento agitatus decliuiora loca petit, & viatores à recta via in præcipitia,vel aquas plerunque ducere solet.

43. Hoc meteorum crebrius apparet circa cœmiteria & loca suppliciis nocentum destinata, patibula, & quibus magna militum strages est facta, quod è cadaueribus viscosæ exhalationes prodeant.(*M*)

44. In magnis tempestatibus malo, aut antennis nauium, propter materiæ vnctuositatem,insidens conspicitur,tantisper dum materia absumpta fuerit.

45. Estque vel vnus & simplex,& vocatur Helena,& infelix nautis putatur, vel duplex, vt Castor & Pollux, & prosperum tranquillúmque aerem præsagire creditur.

Ignis lambens. 46. Ignis(*N*)lambens est fumus rarus & subtilis, qui accensus & per aerem dispersus aliquando hominum vestimentis, eorumque & equorum capillis sine vlla læsione inhæreſcit.

47. Hoc meteorum plane (*O*) prodigiosum sine omni causa physica esse censent. Affertur autem à quibusdam hæc

hæc ratio, quod oriatur nonnunquam ex sudore animalium præcalidi temperamenti, cum velociori agitatu incalescunt,& pinguem viscosumque humorem ex se proferunt,qui similiter atque ignis fatuus incenditur.

48. In terræ cauernis denique eiusmodi ignes & ignita Meteora conspici testantur, qui terram effodiunt & metalla inquirunt. Testes etiam sunt rerum metallicarum scriptores.

COMMENTARII.

Meteora(A)ignita à Græcis ὑπεκκαύματα dicuntur, à facili incensione propter æstum regionis supremæ. ab ὑπὸ, sub, ἐκ, ex *&* καῦμα incendium. *Materia ignitorum meteororum sunt fumi,qui facili occasione accenduntur. Nec tamen nego, alios halitus pingues deinde vel vltro accedere; vel vi caloris attrahi,qui foueant atque alant diutius illud incendium. Efficiens causa & excitans remota est. Sol & reliqua astra, quæ suis radijs terræ meatus recludunt, & hosce halitus educũt. Proxima causa incendes est æstus supremæ partis aeris,quæ cum sit calidissima,amplius calefacit, attenuat halitus, eosq; inflammat. Quibus accedit συναίτιον, hoc est,causa adiuuans, motus nimirum & agitatio halituum. Dum enim huc atque illuc agitantur, incalescunt amplius, & mutuo attritu aeris & halitus sicci fit inflammatio. Interdũ etiam frigus circumstans vrget halitum inclusum, vt facile ignem concipiat. Horum meteororum variæ species & formæ sunt, ob variam dispositionem materiæ quæ quia Protheo est mutabilior, subinde alias formas recipit. Hæc enim prout est vel longa, vel lata, densa,vel rara,grauis,leuis, multa,pauca,lenta,friabilis, robusta,infirma,coniuncta,disiuncta,mota,immota:ita varias in species exardescens varias formas producit.*

B) *Quoniam omnium meteororum verorum vna est & eadem materia,vna quoque causa efficiens, & propterea rationem harum causarũ discriminare nequeunt,sed vtplurimum positu seu loco differunt satis commode nos secuti Albertũ Magnum, eadem in ascendentia & descendentia distinguimus, non quod proprie vel deorsum ferantur, sed quod vel in altiore,vel humiliore aere generentur & existant.* Meteora recta distingui in ascendentia & descendentia.

C) *Metaphorice dicitur hoc meteorum Græcis λύχνος, Latinis candela,cuius faciem & similitudinem repræsentat,quo-* Fax.

niam superiore tantùm parte ardet. Et ratio est, quia cum erecta stet talis materia longa, superior eius pars primum à fervore superioris accenditur, qui ignis deinde paulatim serpendo totam tandem exhalationem consumit.

Trabs. D] *Hoc meteorum dicitur Trabs, quando instar trabium exhalatio fuerit lata, & in longum porrecta. Plinius scribit lib.1. cap.26. talem trabem accensam apparuisse, cum Lacedamonij classe victi imperium Graciæ amiserunt. Ignis autē perpendicularis ab Alberto Magno dicitur, quia in aere pendens perpendiculi, instrumenti fabrilis, seu columnæ pyramidalis refert figuram: & generatur, quando exhalatio constat ex partibus crassioribus, quibus terram versus subsidentibus & dilatatis, id vere, quod leue est eleuatur.*

Bolis. E) *Hoc* μετέωρον *alias dicitur* ἀκοντίας, *quod iaculi vel teli modo vibretur. Fit enim ex halitu, in quo partes tenues cum crassioribus optime sunt commixtæ, ideoque accensus ardet totus & flammam concipit parte tenuiori, quæ tamen facile propter optimam mixtionem in reliquas etiam transmittit ignem, qui veluti iaculum ab vna parte in aliam transcurrit. Sursum autem euolat, partim quia attrahitur à calore* ὑπεκκαυμάτων, *partim quia sua natura ignis sursū tendit. Hoc genus prodigij describitur à Virgilio 5. Æneid. his verbis:*

Namque volans liquidis in nubibus arsit arundo, &c.

Capræ saltantes. F] *Aristoteles hoc meteorum* αἶγας *vocat, Pontanus stupam accensam. Seneca capras appellat. Generatur autem, quando* ὑπέκκαυμα *longum & non latum, ad latus alterutrum vel vtrumque quasi appendices habet extantes aliquot, neque continuas, sed tenui quasi exhalatione connexas. Currente enim per longum incendio, simile appendices illæ transuersa incenduntur, & flamma ex vna in aliā raptim & celeriter transilit & varie discurrit, scintillat, & veluti saltationes facit, non aliter atque lasciuientes solent capellæ.*

Scintillæ volantes. G) *Hoc meteorum alias vocatur stipulæ ardentes à figura, quoniam refert figuram stipularum aut palearum succensarum. Celeriter enim videtur ardere, & cito desinere. Causa autem huius figuræ est, quia exhalatio hac per aeris regiones ascendendo in longam veluti lineam protenditur, quam figuram retinet perducta in supremam aeris partem. Aristoteles* ῥάβδους, *hoc est, baculos seu virgas appellat, Materia est fumus*

mus, non subtilis non compactus, sed dispersus, seu paruis interstitiis interruptus: cuius partes, cum non arcte cohæreant, sed singulis seorsim inflammentur, virgarum repræsentant. Tales sæpe in æstate nocte serena in calidis regionibus, imprimis Italia visuntur, & tempestatum & ventorum (secundum Plinium) sunt prænuncia.

H) *Ciceroni & aliis, qui pure locuti sunt, hoc meteorum dicitur traiectio stellarum. Quod tamen nomen à quibusdam generaliter vsurpatur, ita vt complectatur trabes faces, titiones & iacula. Item dicitur stella transuolans & discursus stellarum. Ab Aristotele nominantur* ἀστέρες διάττοντες, *quoniam velut emicant & prosiliunt stellæ. Sidera volantia Seneca vocat, quod in omnes cœli partes ferantur & celeriter transcurrant, & quasi prætervolent. Non putandum autem, veras esse stellas, quia nulla stella est grauis, neque de sede sua neque de firmamento exit, & temere decurrit. Iam pridem enim numerus stellarum diminutus esset, quoniam hæ traiectiones sæpissime conspiciuntur. Præterea cum omnes stellæ etiam minimæ aliquoties superent terram, fieri non posset, quin si deciderent, totum terrarum & aquarum globum obruerent. Nominatur ergo ita, quod stellis sint persimiles. Nam halitus ille diutius sub stella aliqua subsistens, vbi est incensus, eiusdem stellæ corpus esse videtur.* Stella cadens.

Dicet aliquis: Qui igitur fit, quod post lapsum huius meteori vera stella non statim conspicitur? *Respondeo, ideo sane, quia quando hoc ignitum meteorum in aere humido extinguitur, fumus exoritur, qui stellam illam nobis obtegit. Deinde inter nos & ipsam stellam crassus est aer, qui impressionem cadentem sequitur. Tertio, quia cœlum, quamprimum circumrotatur, & locum mutat, vnde stella sub qua subsistebat exhalatio, ob loci mutationem, alia esse videtur. Epicurus, quem & Plinius sequitur, putat, eiusmodi stellas cadentes Syderum excrementum esse, quam opinionem reijcit Aristoteles 2. de Cœl. & in Meteorolog. negans, corpora cœlestia nutriri vaporibus, probans contra, stellas cadentes esse fumos terrestres in aere accensos.* Instantia.

Cæterum duobus potissimum modis hæ stellarum traiectiones generantur, incensione halitus celeriter transeuntе, & elisione flammæ. Prius genus fit in suprema aeris regione, quando fumus admodum calidus & siccus, in longum productus, non Quomodo stellarum traiectiones generentur?

tamen cohærens sed partis interstitijs interruptus, ab æstu illius loci, qui summus est, vel ab aliqua stella è directo imminente accenditur. Tum enim vna particula in ardescente & deflagrante, atque in alteram vicinam & sequentes raptim celeriterque percurrente flamma stellæ cadentis species exprimitur. Alterum genus non in summo sed in citeriore fit aere, quando halitus calidus, & siccus ad frigidum aeris tractum ascendens, à frigido & denso aere retardatur & subsistit, & per antiperistasin, quæ est contrarij frigoris obsessio, vrgente & comprimente frigore constrictus & inclusus, agitatur, exitumque quærit, quo motu & agitatione accenditur, & concepta flamma, veluti è digitis compressus nucleus elliditur & erumpit, quod rursus stellæ cadentis aut volantis speciem præbet. Potest autem hoc genus traiectionum sereno tanquam fieri tempore, noctu atque etiam interdiu, sed interdiu propter lucis solaris vberrimam lucem qua obscurantur non apparet. Nocte vero inter omnia ignea meteora hoc genus est frequentissimũ. Quid significent. Ptolomæus in centil. quio cap. 29. ita breuiter exponit. Traiectiones aeris siccitatem indicant, quæ si ad vnam partem feruntur, ab angulo illo ventum indicant, sin in diuersas feruntur, aquarum imminutiones, aeris turbationes & exercituum incursiones.

Lancea ardens. I) *Eiusdem cum stellis cadentibus generis est hoc meteorum, quod à forma, quam repræsentat, Lampas dicitur. Fit enim ex materia longa magis, quam lata, & in principio nonnihil acuminata, quæ accensa facem ardentem refert: vnde Latinis Turris, & Titio dicitur, in Aristotelis Meteorologia ad τῶν δαλῶν genus referri potest.*

Draco volans. K] *Dicitur Draco volans, quod volare videatur, quoniam hoc incendium vel ex se mouetur, vel mediæ regionis frigore propellitur, vt alio ex loco in alium transferri & quasi volare videatur. Generatur autem ex fumo mediocriter calido sursum euecto, fortiterque coagulato, intercepto inter duas nubes contrarias, frigidam & calidam, quarum illa fumum vt contrarium expellit, vnde venter Draconis oritur: hæc autem admittit eum, & propter subtilitatem colli figuram exhibet, vnde scintillas aut flammas quasi ore expuit: Vltima autem pars prope frigidam nubem, quasi cauda apparet constructa. Frigoris enim proprium est constringere. Euanescente autem Dracone spargitur fumus, quia calidũ & ardens frigido oppositum exci-*

excitat fumum, sicut apparet in ligno viridi ardente.

L] *Ignem erraticum Græci πλανήτην, item διάττοντα, Latini ignem præcedentem & sequentem vocant. Sæpe enim nauigantibus aut iter terra facientibus apparet, eosque modo præcedere, modo sequi, nullumque certum iter persequi videtur. quia è diuersis locis aspirante aura variè impellitur. Ob quā instabilem agitationem etiam fatuus dicitur. Generatur autem cum halitus pinguis & crassus è terra assurgens sursum contendit. Hic enim vel propter diei æstum, vel per antiperistasin contrarij frigoris nocturni comprimentis & affligentis accenditur.* Ignis erraticus.

M] *Nam ex locis illis facile eleuatur fumus spissus & pinguis, ciόque inflammabilis. Hic ignis per deuia sæpe ducit homines, quia cum ad lumen illud, proposito itinere relicto, cursum suum dirigunt, via aberrant, & vel in fossas, vel amnes, vel in profundas valles præcipitantur, vnde se à Diabolo seductos esse dicunt. Nec vero dubium est, quin Diaboli astutia & machinatione talia sæpe hominibus obiiciantur spectra. Interdum etiam qui huic spectro occurrunt cum ob subitam cōsternationem, tum ob venenatos halitus exanimantur.*

Potest præterea eiusmodi ignis fatuus varios sonos & eiulatus edere prout materia in se ipsam aut aliud quoddā variè incurrerit, vel impegerit. Cæterum ex superstitione gētili Castor & Pollux dictum fuit hoc meteorum. Cum enim nautæ obseruassent geminis antemnis insidētibus secutarum prosperiorem nauis cursum putauerunt gentes, se ope duorum fratrū, qui in Deorum numerum relati credebantur, è periculo liberari. Solitaria autem flamma credebatur esse Helena, quoniā sicuti Helena toti Græciæ exitiosa fuit, ita etiam huius ignis visio magnū exitium nauigantibus non raro attulit. Solitarius autem hic ignis (si physica asserenda est ratio) propterea infaustus censetur, quia exhalatio adhuc compacta non statim dissipari potest: vnde ex diuturna mora densaque incendij materia tempestates nunciat. Geminæ autem flammæ prospera nauigationis augurium censentur, quoniam densam materiam propemodum absumptam esse nunciant.

N) *Lambens ignis, qui & adhærens dicitur, circumfunditur interdum hominum capitibus aut humeris, vel equorum pilis, auribus, iubisque, neque eam rem, quam tangit, lædit, sed quasi lambit, vt de Seruio Tullio Liuius Decad. 1. & de Asca-* Ignis lambens.

losophis, Cometas è materia cœlesti constare, esséque de numero stellarum errantium arbitrati sunt.
6. Verum, qui hanc partem secuti sunt, in diuersum abiere. Democritus enim & Anaxagoras putarunt, Cometam non esse aliud quam coalitum Planetarum plurium. *Arist.* 1. *Met.c.6.*
7. Sed conuincuntur hi ex eo. I. Quia quo tempore Planetæ vniuersi ab se disiuncti sunt, omnes, aut fere, omnes supra horizontem simul videntur, interdum Cometa apparet. II. Et aliquando siderum errantium non solum inter se, sed etiam cum fixis congressus notatus fuit, & tamen nullus Cometa visus. *Arist.ibid.*
8. III. Deinde Planetæ non digrediuntur à Zodiaco, multi autem Cometæ extra illum circulum visi fuerunt. *Arist.ibid.*
9. Pythagorici, & Hippocrates, non Cous medicinæ parens, sed alius Chyus nomine, existimarunt, Cometam vnam ex errantibus stellis esse, sed longis temporum interuallis apparere, quoniam parum à Sole progrediatur, eiusque splendore abscondatur. *Arist.ibid.*
10. Hæc opinio ea ratione coarguitur. I. Quia sequeretur, nunquam duos Cometas simul videri, quod falsum est, teste *Arist.* 1. *Met.6.*
11. Iulius etiam Scaliger affirmat, se duos simul Cometas vidisse diuersa latitudine, alterum matutinum, alterum vespertinum multis diebus. *Exer.70.*
12. II. Et si essent Cometæ stellæ errantes, non possent iji nobis occultari, sed perpetuo cernerentur, cum cœlum sit diaphanum, & translucidum.
13. Cum igitur Cometa inter æterna naturæ opera collocari non debeat, sequitur, ex aërea concretione eum cōstare, eiusque materiam esse exhalationem, quam sententiam tuetur. *Arist* 1. *Met.c.7.*
14. Cometa itaque est Meteorum igneum, ortum ex exhalatione sicca, viscosa, copiosa, ampla, arcte compacta, inque supremum aerem euecta ibidémque inflammata, ex se vel omnes vel aliquas in partes radios seu capillos spargens, & certæ alicuius stellę dominio subiectum. *Arist.* 1. *Met.c.7.* Cometæ definitio.
15. Quæ enim materia huiusmodi est, flammam con-
cipere,

cipere, conceptámque diu seruare potest: alioqui si materia pauca sit, ac facile diffluat, illico vt reliquæ ignitæ côcretiones exstinguetur.

Locus. 16. Locus (*B*) Cometarum est suprema aeris regio: nam quod nec in infima nec in media gignantur, testatur eius motus ab Oriente in Occasum, quo vna cum aere voluuntur. *Arist. ibid.*

17. Nonnunquam tamen in summi aeris inferiore parte consistit, sed rarius. *Arist. ibid.*

18. Atque conspiciuntur sæpius extra Zodiacum, & Tropicos, quia nimius calor, qui partes tropicis subiectas peruadit, Cometæ materiam dissoluit: & absumit. *Aristot. ibid.*

Motus. 19. Pro ratione loci subiecti, in quo hærent & accenduntur, Cometæ sunt vel Immobiles, vel Mobiles.

20. Immobilis est Cometa, si in summi aeris inferiore parte consistat. *Arist. ibid.*

21. Hæc enim crassior est, nec vna cum cœlo circumuoluitur, & insuper virtus Planetæ alicuius, sub quo natus est Cometa, infirmior est, quam vt illum suo motu conuertere possit: propterea immobile & tanquam stella quiescens Cometa apparet, quod tamen rarius fieri consueuit.

32. Mobilis est, cum in supera aeris regione oritur. *Arist. ibid.*

23. Estque hic eius motus vel Simplex vel Varius.

24. Simplex, quando cum aere, in quo hæret, & motu primo, ab Oriente in Occidentem simpliciter circumuoluitur. *Arist. ibid.*

25. Varius [*C*] motus est siue permistus, quando præter iam dictum communem motum, conuersione transuersa motuque erratico, in varias cœli partes deducitur, vel ex impulsu alicuius sideris in Cometam dominantis, vel certe quia Cometa materiam inuitantem sequitur, & ad eam partem, qua illa ei suggeritur, paulatim serpit. *Arist. ibid. & Scal. exer. 79.*

26. Cæterum Cometæ distinguuntur, vel ex Figura, quã exhibent, vel ex Colore.

Figura. 27. Ratione figuræ duas Cometæ species [*D*] Crinitam & Barbatam notauit. *Arist. 1. Met. c. 7.*

28. Cri-

28. Crinita rotundus est Cometa, constans ex materia, quæ omni ex parte similis, & vndiquaque radios quosdam tanquam crines emittit. *Arist. ibid.*

29. Barbata est Cometa oblongus & productior, appendicem deorsum instar barbæ latioris vrgentem habens. *Arist. ibid.*

30. His duobus generibus Seneca quoque contentus esse videtur: sed Plinius, pro multiplici comæ varietate ac crinium forma, decem Cometarum tradit species.

31. Ratione colorum Cometa aut est [E] Candidus, aut Rubicundus, & pene sanguineus aut Lucidus, hoc est, nec candidus nec rubens. Colores.

32. Qui quidem colores, ex materiæ flagrantis affectione, multitudine nimirum ac paucitate raritateque, tum etiam astrorum prædominantium *ἰδιοσυγκρασίᾳ* oriuntur.

33. Tempus (*F*) quo consideramus Cometa, est vel Apparitionis vel Durationis. Tempus.

34. Apparitionis tempus, quo oriri & apparere solent, omnino certum non est: vt plurimum autem annus est squalidus, cum insignis est siccitas: nimirum, quia magnæ tunc exhalationis terrenæ copia aerem occupauit. *Arist. 1. Meteor. 7.*

35. Potissimum autem tempore autumnali, rarius hyeme & æstate, rarissime tempore verno conspiciuntur.

36. Durationi (*G*) quoque tempus, quamdiu scilicet flamma accensa ardet, definitum non est, summa eius duratio, auctore Seneca, ad sex menses, minima autem, referente Plinio ad 7. dies distrahitur.

37. Ad extremum, finis [*H*] Cometarum physicus est, quod non tantum designent, sed procreent etiam siccitates insusitatas, immensos ac ardentissimos æstus, ventorum assiduas agitationes. Ex consequenti vero sterilitatem, annonæ caritatem, pestem, terræ motus, aquarum inundationes, naufragia, bella, clades. Principum interitus, adeoque mille mala, quæ hinc scintillarum instar suppullulant, & longe lateque in hæc sublunaria sese diffundunt. Finis.

COMMENTARII.

V*Aria* (A) *& discrepantes de Cometarum generatione veterum Philosophorũ sententia fuerunt, quas Arist. 1. Met. cap. 6.*

cap. 6. ordine recenset & refutat. Cum autem Cometas non φάσματα, sed corpora potius per se subsistentia esse extra controuersiam sit positum, sequitur inde, eosdem esse aut meteora, aut stellas. Si sunt stellae, erunt aut Planetae, aut fixae: sed neque errantes esse, neque fixas firmiter demonstrabimus. Primũ quidem, Planetas haud esse, duobus argumentis contra Pythagoricos, Hippocratem, Chyum & Æschylum docet Aristoteles:

Cometas non esse Planetas.

Ratio 1. *1. Omnes stellae errãtes in Zodiaco & signorum orbe à Sole relinquuntur. Multi autem Cometae extra illum circulum visi*

2. *fuerunt. Ergo Cometa Planeta non est. 2. Saepe plures crinitae stellae simul apparuerunt. Non igitur sunt vna stella vaga seu errans. Obserua autem, hanc rationem contra eos praecipue valere, qui Cometam vnam duntaxat errantem stellam esse dixerunt, eos vero non refutare, qui plura eiusmodi vaga sidera constituerunt, quorum singula separatim sint crinitae stellae. Quemadmodum Apollonium Myndium sensisse Seneca libr. 7. natural. quaestion. cap. 17. refert. His adde tertium argumentum: Saepe accidit, vt fulgente Cometa omnes Planetae conspiciantur in suis locis. Non igitur Planeta esse poterit.*

Neque stellas fixas.

Ratio 1. *Caeterum Cometas neque fixas stellas esse, sequentibus docetur rationibus: 1. Omnis stella semper eundem seruat splendorem & magnitudinẽ. Nihil enim est alienus à natura stellarum, quam vel augeri, vel minui vel absumi. Sed Cometae non semper eundem splendorem & magnitudinem seruant, quia obseruatum est, Cometas primum exiguos esse visos, deinde vero absumptos, paulatim vero creuisse, & rursus decreuis-*

2. *se, donec sint absumpti. Ergo Cometae non sunt stellae. 2. Stellae habent certos & regulares motus, certisque apparent temporibus. Cometae non feruntur certo & analogo motu, nec statis*

3. *apparent temporibus. Ergo vero stellae non sunt. 3. Omnis stella est globosa. Cometa non est globosus, sed vel comatus vel*

4. *barbatus. Ergo stella non. 4. Omnis stella est pars Coeli, est enim densior pars sui orbis. Nullus Cometa est pars Coeli, quia longe infra coeli orbes generatur. Ergo nullus Cometa est*

5. *stella. 5. Nulla stella occupat tertiam coeli partem. Aristoteles scribit, Cometam apparuisse, qui occuparit tertiam coeli*

6. *partem. Ergo non est stella. 6. Experientia docuit, crines Cometarum ventis incidentibus concuti & impelli. Stellis autem eiusmodi concussio non accidit. Ergo Cometa stella non erit.*

Stabilita

Stabilita vera sententia, proximum est vt examinemus argumenta contraria, æternaque naturæ ope reconsideremus: Contraria argumenta refelluntur.
1. *Motus stellarum omnium est circularis. Cometarum motus est eiusmodi: Mouetur enim Cometa secundum ordinem signorum, tum ab ortu in occasum, tum ab occasu in ortum. Ergo Cometa est stella. Respondeo ad minorem, id fieri per accidens. Quoniam enim suprema aeris pars raptu primi mobilis circũfertur, propterea & Cometæ qui ibi accenduntur, simul circũducuntur. Deinde cum Cometa certi alicuius Planetæ dominio sit subiectus, & ab eo accendatur, ideo huius Planetæ viribus rapitur & agitatur. Tertio experientia obseruatum est, Cometas prorsus fluxuoso & irregulari motu extra Zodiacum vagari, qui stellis nullo modo competit.* 1.
2. *Quæ in aere ex materia elementari producuntur fluxa sunt & caduca, citoque euanescunt, sicut & ipsa materia inconstans & mutabilis est, & ex vno statu in alium conuertitur. Cometa non est momentaneus, sed potius diuturnus. Ergo in aere non generatur, & per consequens est stella. Respondeo: Propositionem vniuersaliter verã non esse: illud enim subito non euanescit, quod ex ampla, copiosa, viscosa & terrestri conflatum est materia sicut Cometa. Causa igitur tantæ durationis est tum materia ab initio collecta ingens copia, tum exhalationum ad eandem accessio, quæ incendium fouet. Ad minorem deinde dicimus, nullum Cometam vltra sex menses, excepto illo Ierosolymitano & altero superioribus annis à nostris hominibus viso durasse, sicuti idipsum historiæ testantur.* 2.
3. *Cometa magnitudine, lumine & eodẽ loco cũ stellis conueniunt. Ergo sunt stellæ & non halitus. Respondeo: Antecedens negatur. Nam quantitate longe differunt à stellis, cum crescant & decrescant. De lumine vero Cometarum res ipsa loquitur, figuram luminis flammæ potius esse similem, quam stellarũ luci. Postremo eorum locus non est in cælo, sed in aere, quod machina Geometrica ostendunt.* 3.
4. *Si halitus accensi sunt Cometæ, & vt ignis pascuntur, sequetur, eosdẽ sẽper pabuli seu nutrimenti ductũ sequi, atque motu suo deorsum tendere quia halitus illi calidi & sicci, è quibus Cometæ accenduntur & fouentur, è terra exhalent. Non autem obseruatũ est, Cometã se ad terrã vsque demisisse. Ergo non est halitus, accensus est. Resp. Halitus illos è terra exhalantes non statim aptos esse ad incensionẽ & Cometarum pabulum, sed in supremo aere, in quo inflãmantur* 4.

Cometa

Cometa, cœli motu circumagi & certo modo temperari, quo deinde ignis arripiens tanquam pabulum sibi conueniens conficit, atque ita deorsum nullo modo vergere potest. Hæc est refutatio eorum, quæ contra Aristotelem afferri solent.

Aristotelis sententia. *Ex Aristotelis autem sententia hoc modo generantur Cometa.*

Si contingunt in supero illo loco, in quo est ignis & suprema aeris pars exhalationem calidam, copiosam tamen & viscosam, & ad ignem concipiendum idoneam colligit, atque in eam ignis temperatus inciderit, qui nec tam vehemens sit, vt illam materiam statim absumat, nec tam debilis, vt ea extinguatur. Cometa efficitur pro materia illius figura.

Materia ergo Cometarum est halitus, virtute astrorum & calore in terra visceribus inclusus, concoctus & ita rarefactus, vt euaporari sursumque ocyus efferri possit.

Est autem calidus & siccus hic halitus ad differentiam alterius speciei, ἀτμὶς dicta, quæ est euaporatio humida. Pinguis insuper est hic halitus, vt incendium perseuerare possit: Viscosus autem est, vt sit flamma cohærens, & non diuisa in partes. Copiosus est & amplus, vt mole sua montem vnius aut duorum milliarium æquet, quo multorum dierum incendio sufficiat, & flammam præbeat aliquot climatibus conspiciendam. Huiusmodi autem materia non eleuatur tota simul, sed pars post partem. Dum enim prior pars incenditur, posterior accedit tanquam incendij pabulum. Hinc decrescit, donec absumpta materia plane extinguatur.

Cometarū causæ. *Causa efficiens propinqua Cometarum est ignis elementaris, vel lumen corporum cœlestium, eleuans & incendens materiam. Remota causa est congressus Planetarum, imprimis Saturni, Martis, Mercurij, (quorum ἰδιοτρόπον & ἰδίωμα imprimis imitantur Cometæ) in signis igneis & aereis, incidens in eclypses luminum. Hi enim Planetæ multum faciunt ad euocandam, attrahendam, extenuandam & incendendam materiam Cometarum. Forma est ipsa flamma ardentis halitus, quæ procul sparsa efficit comæ speciem Et quoniam dissimiliter spargitur, varia figura sunt obseruatæ.*

Locus Cometarum. *A) Aristotelis sententia de loco Cometarum est, quod omnes in elementari regione & quidem suprema aeris parte consistant. Deinde, quod fiãt extra tropicos potius, quam intra sint,*

siti,

siti, propter hanc imprimis causam, quod Solis & reliquorum siderum motus non solum omnem exhalationem, quæ Cometarum est materia, consumit & dißipat, ne possint concrescere, sed id etiam, quod est concretum, diffundit, & ita Cometarum materiam interimit, vt ad ignem concipiendum coagmentari & idonea reddi nequeat. Ad quæ vero loca non prope accedit Sol, ibi & colligi & consistere materia possunt, cuiusmodi sunt loca extra Zodiacum & tropicos, vbi Solis virtus non ita viget. Quanquam autem vtplurimum in elemētari regione Cometæ conspiciuntur, à recentioribus tamen doctißimis Philosophis & Medicis, vt sunt Gemma, Physius, Taddæus, Hagesius, & aliis pluribus obseruatum est, quosdā Cometas ad æthéream regionem esse referēdos, id quod instrumentis Mathematicis ex parallaxi, hoc est, æquali distantia euidentißime demonstratur. Nā Taddæus exempla producit, quod olim etiam Cometæ in Planetarum orbibus constiterint. Nostra autē ætate etiam ille Cometa anno millesimo quingentesimo septuagesimo secundo in sidere Cassiopeiæ 16. integris mensibus conspectus fuit, id quod motus eius constantissimus, positus eius inuariatus ad cæteras inerrantes stellas, & etiam obseruationes exactissima certo demonstrarunt. Præterea anno septuagesimo septimo Cometa in ipso Sagittario situm suum habuit, quem tamen Cornelius Gemma in Mercurij orbe constitisse dicit, quoniam maximam in motu analogiam cum motu Mercurij habuit. Quæ autem Cometarum horum æthereorum sit materia, *quæri potest? Nam nisi quis corpora illa à Deo ex nihilo condita esse asseruerit, præextitisse aliquā materiam necesse est, quæ se generationi Cometarum subiecerit. Hanc autem in seipsa cœli substantia decerptam & delibatam nemo facile dixerit, quia in libris de cœlo & sæpius repetitum est ab Aristot. cœlum & secundum totum, & secundū partes mutationis expers esse. Vnde colligo, tantam materiæ molem sine cœli vel mutatione, vel alteratione decedere non posse. Quamobrem materiam illam ex mundo sublunari, occulta superiorum cœlestium corporum virtute, sursum in regionem æthéream subuectam, ibique purificatam & inflammatam aliquandiu constitisse probabiliter, saluo interim aliorū doctiorum iudicio, concludimus.* Quæstio.

C) *Variū seu erraticū Cometæ motum à sidere prædominā te fieri, præter Aristotelem testatur Scal. exer. 79. & 13. qui sic scribit:*

scribit: Etenim quam materiam informem sidus ab ima nostra attraxerit regione, quare nunc abs se compactam formatam, liberatam sibi propriorem non secum inuehat? Sustinet igitur eum stella, & vt ita dicã, parens eius quasi cum à Sole nubes suspenduntur. Quid mirum si secum trahit, eadem namq; potestate quippiam & attrahi & retineri alibi disputatum est. Hac Scalig. Deinde mouetur quoque Cometa ad motũ sui pabuli, ex Septentrione scilicet, vt asserit Seneca, in Occidẽtem per Meridiem, & ex Septẽtrione in Orientem, secutus non certam viam, sed pabuli sui venam, quoniam ignium materia suum alimentum sequitur, vt est videre in stuppa. Hic tamen obseruandum est, tã celeri motu Cometas interdum progredi, vt cum ad Occidentem apparere incipiunt, intra dies paucos Solem ita antevertunt, vt matutini oriantur, & hoc modo vnus idémque Cometa & orientalis & occidentalis, re ipsa iisdem seu vnius paralleli incolis apparere possit, quod qui exactè nõ animaduerterunt, vnum & eundem Cometam pro duobus ac diuersis habuerunt.

Diuersæ Cometarũ species & nomina.

D) *Cum materiæ dispositio non semper sit eadem, sed varia, modo æqualis, modo inæqualis, modo extensa, modo contracta, hinc diuersæ etiam Cometarum species & nomina constituuntur, quarum tamen duæ dictæ secundum Aristotelem sunt principaliores. His duobus generibus Seneca quoq; lib. 7. nat.*

Plinius recenset. *quæst. cap. 11. contentus esse videtur. Plinius vero lib. 2. cap. 25.*
pro multiplici comæ varietate criniumve forma, decem tradit
1. *crinitarum stellarum species. Vna est κομήτης, crinita stella,*
cum exhalatio ardens, diffusis omni ex parte radiis similis est
2. *capiti. Altera πωγωνίας, barbata stella, cum in longum flamma*
funditur, cui inferiore ex parte in speciem barbæ longæ propẽ-
3. *det iuba. Tertia est ἀκοντίας, à iaculi similitudine, quando lõ-*
4. *gius procurrit appendix, & tenuis est. Quarta ξιφίας, ensifor-*
mis, breuis quidem, sed secundum corpus latior est, & paula-
5. *tim in mucronem terminatur. Quinta δισκεὺς à forma dicta,*
quando corpus Cometa lata rotũditate fulgens, raros in mar-
6. *gine radios emittit. Sexta πιθίτης, à dolii aut trabis figura*
nominata propter speciem rotundam, concauam, fumidam lu-
cem, hoc est, obscuram & talem quæ per fumum cernitur,
7. *aut cum hoc miscetur. Septima κερατίας, seu cornuta, quan-*
8. *do appendix se intorquet ad similitudinem cornu. Octaua*
lampas,

lampas, crines suos sursum protendens, similis faci ardēti. Nona ἱππεύς, equina stella, iubam equinam repræsentans, qui Cometa à recentioribus Rosa dicitur. Decima ἀργυρόκομος à crine argenteo sic appellata, propter fulgorem & lumen circūfusa flamma. Hæ autem decem species ad priores duas Aristotelis generalium specierum descriptiones facile reduci possunt, vt crinita stella prima, quinta, octaua, nona & decima species tribuatur; barbata vero catera asscribantur. 9. 10.

E] *Candidus seu albi coloris Cometa ex materia rariore & magis tenui, & dominio Mercurij oritur, vnde Mercurialem vocant. Rubicundus ac sanguineus propter densitatem atque crassitiem exhalationis, propterque dominium Martis, conspicitur, vnde Martialis à Mathematicis dicitur. Lucidus naturam refert sui gubernatoris Iouis, quem ob id Iouialem dicunt, quia Iupiter nec est fulgoris rutili, neque albicantis, sed medij.* Cometarū calor.

Hic etiam quantitas Cometarum consideranda. Sunt enim alij maiores, alij minores. Maior apparebit is, cui copiosior subministratur materia, & contra. Mathematici stellarum verarum quantitates vel magnitudines sex generibus distinxerunt, vt ex his aliæ sint primæ, secundæ, tertiæ, quartæ, quintæ aut sextæ magnitudinis, secundum has etiam Cometas, imprimis illos, qui stellarum magnitudinem, quod caput ipsorum attinet, non excedunt, distinguere possumus. Quantitas.

F) *Generantur potissimum Cometæ, cum magnæ sunt siccitates, secundum Arati versiculum:* Tempus.

Sæpe dat horrendos tempestas sicca Cometas.

Cum enim in aere versantur multæ exhalationes siccæ, ex ijs facile accenduntur Cometæ, licet postea aliæ etiam accedant materiæ. In autumno autem fere conspiciuntur, quoniam eo tempore calor æstatis exhalationum materias consumens aliquantum remisit, & tamen tantus adhuc est, vt halitus excitare possit. Raro in hyeme gignuntur, quoniam tempus frigidum & humidum causæ materiali est aduersum, calidamque exhalationem afferre prohibet. Nec verno tempore propter humiditatem nimiam fiunt. Calor enim non est sufficiens tantam materiæ molem eleuare, quanta ad Cometæ procreationem est necessaria.

G) *Duratio Cometæ sumitur ex causa naturali, eaque pen-* Duratio.

det à materia incensa & qualitate, & quantitate. Prout enim multa copiosaque materia eaque vel bene copacta, & tenacior vel rarior fuerit, ita vel longiore, vel breuiore tempore durat Cometa. Illam enim materiam flamma serius peruadit, & diuturnum ab ea pabulum prabetur: hac celeriter cõsumitur. Quia vero vniuersa Cometarum materia non eodem modo sableuatur, inque tanta molis coagmentatur corpus, sed subinde noua exhalationes ad eandem accedunt, qua augent molẽ, & fouent incendium, fit, vt tamdiu Cometa duret, quod conueniens nutrimentum eleuetur, & alimentum fomiti nutriendo sufficiat: cessat vero deficiente tandem materia qua quidem altera causa est durationis incendij Cometarum. Eapropter constat, ex his de tempore durationis nihil simpliciter certi determinari posse. Vnde nec sententia Philosophorum inter se conueniunt. Plinius enim breuissimum, inquit, quo cernerentur spatium septem dierum annotatum est: longissimum octoginta. Sed quia exempla dissimilia in historiis inueniũtur, & nostra etiam atas vidit, correxit illum Cardanus in Commen. quadrip Ptolema. lib. 2. cap 9. & duplo adhuc longius constituit tempus, vix (nisi pro miraculo) sex menses excedit, plerunque autem finitur ante trigesimum diem, nunquam ante septimũ. Iosephus tamen paulo ante excidium Ierosolymitanum & Panoletriam Politia Iudaica per totum annum Cometam gladio similem in cœlo conspectum esse scribit, quemadmodum & stella illa, quam nostra atas vidit anno septuagesimo secundo, sedecim integris mensibus in asterismo Cassiopeia hasit: sed hac φαινόμενα prodigiosa potius sunt, quam quod naturaliter generentur.

Finis Cometarum triplex.

H) *Finis Cometarum, ob quem producuntur & conspiciuntur, aut est Theologicus, aut Politicus, aut Physicus. Theologicus est, vt diuina iudicia per eos portendantur, atque pramoneant, & adhortentur nos ad pœnitentiam, & ad petendam auersionem impendentium pœnarum. Politicus est, vt denuncient calamitates futuras, vt homines pramoniti necessariis prasidiis contra calamitates publicas se instruant.*

Prognosticon seu significatio.

Enumeratis generibus & formis Cometarum, de Prognostico seu significatione eorundem etiam agendum: nam, vt habet Manlij versiculus,

Nunquam futilibus excanduit ignibus æther.

Et Claudiani illud.

In

In cœlo nunquam ſpectatum impune Cometam.

Et eiuſdem ſenſus Camerarij Senarius.

οὐδεὶς κομήτης ὅστις οὐ κακὸν φέρει.

Hoc eſt;

Non fit Cometa, quin malum ſecum adferat.

Naturaliter ergo primo & per ſe producunt & denunciant Cometæ ſiccitates, quia ea ſignificant, ex quibus conſtant, & in qua diſſoluuntur. Conſtant autem ex magna copia exhalationis ſiccæ. Siccitatem ſequitur agrorũ ſterilitas, quia ob humoris inopiã terra annuas fruges proferre nequit. Hanc conſequitur annonæ caritas, fames, & tandem peſtis, tum ob fœtidum deflagrantis materiæ halitũ, à quo homines inficiuntur, tum propter nimiam corporum exſiccationem, & humidi radicalis conſumptionem, vnde leui occaſione corpora morbo opprimuntur. Deſignant præterea & efficiunt Cometæ inundationes & terræ motus. Fumi enim illorum poſt incendium diſſipati & in aerem ſparſi ventos cient, eoſque præter ſolitũ augent, venti mare commouent, vt non tantum naufragia accidant, ſed etiam grauiſſimæ fiant inũdationes & alluuiones. Hi ipſi autem flatus, ſi terræ includantur, eandẽ quatiunt, & vibrant, & commouent. Portendunt inſuper & bella, tumultus, Principumq. & Regum mortes, non tam ratione materiæ, quã cauſa efficientis ſeu ἐνεργείας ſiderum, quæ ſunt tanquam dominorum incendium. Materia quidem, cum ſit calida & ſicca, non ſolum aerem inficit, illum arefaciendo, ſed humores etiam in humanis corporibus ad calidam & ſiccã intemperiem reducit, & choleram auget. Et quia mores animi corporis temperamenta ſequuntur, hoc deinde temperamento ad impetus violentos & rapaces, contentiones nimirum, rixas, & ad arma demum rapiuntur homines, imprimis vero Reges & Principes, qui cæteris ſunt delicatiores, & animo etiam elatiores, quique humores habent ad accenſionem magis accommodatos, & peracutis & periculoſis morbis obnoxios, cum in delitiis viuant; & à multis rebus non abſtineant, quæ in tam ſiccæ cœli conſtitutione plurimum vitalẽ robur obladere ſolent, cuiuſmodi ſunt exercitia vehementia, vſus vinorum caliđiſſimorum & aromatum, nocturnæ comeſſationes, & id genus alia. Hinc enim fieri poteſt, vt facile intereant Principes, vel ratione intemperiei, vel bellorum occaſione: hinc deinde regno-

rum & legum mutationes, quia nouus Rex noua lex dici potest. Caeterum caussa efficientis seu siderum ἐνέργεια hic quoque & imprimus locum habet: docet enim Ptolomaeus lib. 2. quadripartiti operis, quae à Cometis portendantur, eiusmodi esse, qualia Marti & Mercurio in praeceptis suis assignant Astrologi. Quando ergo Martiae natura vel Mercurij Cometae sunt, tunc bella, crudelitates, exitium & mortem designant. Mars enim rixas, discordias, calumnias, bella, tumultus: Mercurius autē inconstantiam, mendacia, perfidiam fraudes denotat. Sed haec effecta sunt ab occulta stellarum influentia, quae quidem & alia Cometarum indicia Mathematici copiose secundum 12. Zodiaci signa persequuntur, in quibus singulis peculiarem praedictionem habere putant, quod & Plinius lib. 2. hist. mundi c. 25. comprobare videtur, cum scribit: Referre arbitrantur, in quas partes sese iaculetur, aut cuius stellae vires accipiat, quasque similitudines reddat, & quibus in locis emicet.

CAPVT IV.

De reliquis ignitis Meteoris mixtis, fulmine, tonitru & fulgure.

1. DVrans meteorum ignitum mixtum declaratum est: sequitur Euanescens, quod ob paucitatem materiae citius dissipatur, vt Fulmen.

Fulminis definitio.

2. Fulmen est (*A*) exhalatio calida & sicca, crassior magisque viscosa, in nube densa intercepta & conclusa, & per antiperistasin inflammata, atque è nube magno impetu caussa, & deorsum decidens. *Arist. 2. Met. c. 1.*

3. Generatur enim quando exhalatio cum calida & sicca, tum calida & humida, eáque copiosa, incidit in nubem, & ab ea circundatur, & ceu cute obducitur, & vel per motum, vel per antiperistasin incenditur: & quia accensa rarefit, magnóque conatu exitum è nube quaerit, dum eam tandem rumpit: horrendum edit fragorem. *Arist. ibid.*

Tonitru.

4. Huius adiuncta sunt Tonitru & Fulgur.

5. Tonitru est (*B*) sonus, quem sicca exhalatio intra nubem magnam ac densam conclusa, & ictu vehemēti eam disrumpens efficit. *Arist 2. Met. 9.*

6. Erronea ergo est opinio Empedoclis & Anaxagorae, existi-

existimantium, tonitrua fieri extinctione ignis nubibus intercepti: quia non appareret nobis coruscatio ignita, sed fumida & obscura, quod negat experientia. *Aristot. ibidem.*
7. Pro diuersitate autem concretionum nubis, próque densitate, raritate, aut multitudine expirationum, varij & dispares soni existunt. *Arist. ibid.*
8. Nam aut exhalatio nubem effringit, aut non. Sic disrumpit & vno ictu, fit crepitus similis ei, quem edit vesica spiritu plena: si diuersis ictibus, alia existit species multiplici crepitu resonans: si non effringit, sed intus rixatur, oritur tumultuosus sonus & obscurior.
9. Fulgur (C) seu coruscatio est flammæ micatio ab exhalationibus accensis, & è nube erumpentibus exorta. *Arist. ibid.* Fulguris.
10. Reiicienda ergo & Anaxagoræ & Empedoclis opinatio, quorum ille fulgur esse ignem ex æthere destillantem, hic ignem radiis Solis accensum existimauit. *Arist. ibid.*
11. Prior enim conuincitur, quia ex cœlesti mundo, qui corruptionis expers est, non potest ignis defluere: posterior, quia noctu, quando solaris lux euanuit, apparent fulgura. *Arist. ibid.*
12. Prius autem (D) fulgur conspicitur, quam tonitru audiatur, quia aspectus auditum anteuertit. Visus enim re aspectabili oblata nullo tempore eget, vt eam percipiat, sed statim intuetur: auditus vero tempus requirit propter aurium anfractus.
13. Cæterum (E) fulmen est triplex, Terebrans, Discutiēs, & Vrens, teste Seneca. Fulminis diuisio.
14. Terebrans est subtile, flammeum, purum, & sincerum, ideoque angustissima penetrat, & quæ maxime resistunt, frangit: ἀργὴς κεραυνὸς dicitur. *Aristotel.* 3. *Met.* 1. Terebrās.
16. Hoc est illud, quo integris loculis argentum & æs, & salua vagina gladius liquatur.
16. Hoc quoque tangit sine nota, propter subtilitatem materiæ & celeritatem impetus, penetrat poros corporū, antequam incendere aut consumere ea possit.

Discutiés. 17. Discutiens, quod conglobatum est, & spiritus coactū commixtam vim habens dissipat & ictu rumpit.

18. Cum hoc fulmine nonnunquam lapis solidissimus ex multis fuliginosis & cōglutinosis exhalationibus coagulatur, qui vna eiectus durissima etiam corpora deuastat: telum fulmineum vocant.

Vrens. 19. Vrens igneum magis est quam flammeum, ideoque ob materiæ spissitudinem non penetrat, sed tantum infuscat & amburit leuiter, ψολόεις nominatur ab Arist. 3. *Met.* 1.

Tempus quo potissimũ fiant. 20. Tempus (F) quo potissimum fiunt fulmina, est duplex: Annuum & Diurnum.

21. Quod annum attinet, maiori ex parte generantur fulmina æstatis tempore, cum maximi calores vigent, & plurimæ exhalationes crassæ in sublime adductæ & constrictæ sunt: in vere & autumno minus frequentia sunt, rarissima in hyeme.

22. Deinde & interdiu & noctu fulmina fieri experimur; interdiu (G) autem maiora tonitrua & minores coruscationes contingunt, noctu accidit contrarium.

Fulminis effectum. 23. Fulminis (H) effectum naturale est vnum potissimum, quod depurat aerem consumptis venenosis halitibus. De prodigiosis & admirabilibus effectis vide Senecam & Plinium.

COMMENTARII.

Fulmen. *IN Fulminis (A) definitione imprimis obseruetur materia & modus generationis. Materia est exhalatio cum calida & sicca, tum calida, & humida, eaque multa & copiosa. Generatur vero hoc modo: Exhalatio hæc vi Solis in terra euocata & eleuata si incidat in nubem, ab ea circundatur, altiusque ascendere prohibetur, quæ exhalatio nubi inclusa, & ceu cute obducta propter antiperistasin caloris & frigoris vehementius incalescit, attenuatur, & maius loci spatium quærit. A nube autem coeunte magis magisque coacta, angustata, accenditur, vsque adeo, vt vi nubem penetret, & discussis eius lateribus erumpat, quæ eruptio fit cum sono fragoréque, qui inde existit, maximo.*

Tonitru. B] *Tonitru meteori species propria non est, sed potius adiunctum. Generatur primo, quando exhalatio calida & sicca in sese coacta & intẽsa in nube agitatur, eiusq; ambientes par-*

tes vel latera pulsa, sicuti lapilli aut pisa in vesica arida, cum agitantur à pueris, sonitum edunt. Deinde fit etiam, quando eadem exhalatio accensa cum impetu fundit & perrūpit nubem. Nube enim fracta fragor ille terribilis editur, uti si pannum abrumpens violentius, aut si aer aliquis in folle conclusus vi erumpit aut quando castanea cortex frangitur, cum torretur. Ex diuersa etiam hac generatione soni diuersa etiam tonitruorum constituuntur genera, quorum Aristoteles 2. Meteor. c. 9. duo constituit. Alterum, cuius sonus est magnus vel paruus. Alterum, cuius sonus est varius. Seneca autem lib. 2. natural. quæst. c. 27. tria facit genera, quæ Vicomercatus artificiose hoc modo proponit. Triplex in uniuersum tonitruorū differentia esse potest. Nam aut nubes à sicca aspiratione disrūpitur, aut non disrumpitur. Quod si non rūpitur, sed ad latera tantum nubis spiritus impetu maximo allidituṛ, tonitru quædam species existit tumultuosa, nec micans. Si autem disrūpitur, idque vno cū ictu, alia tonitru est species, crepitui similis, vt quando vesica spiritu plena disrumpitur. Quod si interrupte disrumpitur & diuersis ictibus, tertia existit species.

C) *Alterū fulminis adiunctū coruscationem vel fulgur siue fulgetrum esse diximus. Est enim inter fulmen & fulgur discrimen non leue cum fulmen ob materiæ copiam vi & fragore emittatur, & in terrā vsque elidatur: fulgur autē ob pauciorem materiam eo vsque non pertingat, sed è longinquo oculos nostros perstringat, resplendens sub nubibus, in quibus etiā extinguitur. Obserua autem coruscationem siue fulgur fieri interdum sine tonitru cum nubes est rara & facile exhalationi incensa exitum permittit: interdum etiam tonitru fieri sine fulgure, quando exhalatio est tenuis, & nubes spissa. Vt plurimum autem simul & semel & coruscatio & tonitru fiunt, sed tamen diuerso tempore à nobis percipiuntur. Prius enim fulgur cernitur quam tonitru audiamus. Huius rei rationem hanc assignat Aristoteles 2. Meteor. cap. 9. quod aspectus semper acrior sit quam auditus, qui suo munere tardius perfungitur, quam visus, quod exemplo explicat remigum. Nā à remo facta in aquis plaga sonus præsens tum demum exauditur ab aspectantibus, quando iam secundo remi ad alteram plagam attolluntur. Sicuti cum bombarda exoneratur, quanquam vno eodemque temporis quasi momento & accensi pulueris flamma emicat, & globus erumpit, nihilomi-* Fulgur.

nus prius lucem quam sonitum erumpentis globi animaduertimus. Sic eos, qui ligna findunt in syluis, videmus securim ad alium ictum attollere, prius quam primus istius sonus ad aures deueniat.

Cur fulgur prius conspiciatur quam tonitru audiatur?

D] *Hic quaeritur, cur vnus sensus sua obiecta serius aut celerius percipiat, quum alter, & cur acrior sit visus, hebetior auditus? Respondent Peripatetici, visum re aspectabili oblata nullo tempore egere, vt eam percipiat, sed statim omnia intueri. Auditum vero tempus requirere, propter auriũ anfractus. Hoc autem fit primum, quia res visibilis simul medium visus, quod est actu perspicuum, & aspectum ipsum mouet, & afficit: sonus autem aeris motu excitatur, qui motus cum non nisi tempore efficiatur non etiam nisi tempore percipitur. Deinde quod species visibiles sint subtiliores & minus corporeae iis, quae sensu aurium accipiuntur: hae enim sunt reales, illae vero intentionales, vt illi loquuntur, qui Opticam profitentur.*

Fulminis differentiae tres.

E) *Etsi natura fulminis adeo varia est & mirabilis, vt vix ratio eius sufficiens reddi possit, vnde etiam varia eorum genera à Philosophis constituuntur: tres tamen à plerisque pro diuersitate materiae & effectus constituuntur differentiae, ad quas omnes aliae species reuocari possunt, quas Pontanus hoc versiculo complexus est:*

Scinditque vritque & longo secat aere hiatu.

1. Terebrãs.

Primum fulmen Graecis dicitur ἀργὴς id est candidum splẽdidum, item velox, quia propter celeritatem & puritatem angustissima quaeque penetrat, vt non adurat sed tantum dissipet. Alias dicitur scindens, item iners, per ἀντίφρασιν, quod minime iners & ignauum sit. Cur autem non accendat, causa est tenuitas & siccitas materiae, qua vapor ille extra nubem velocissimo motu fertur, vt rem illam, in quam incidit, ante penetret, quam vt mora aliqua facta adurat, aut etiam nigrore inficiat. Vnde etiam in corporibus tactis nulla nota relinquitur. Sin autem in corpora solidiora impingat, illa percutit & dissoluit, quoniam resistunt, quod videre est in scuto, quod fulmine percussum liquescit, quia materia est solida & compacta, quae resistit. Sin vero in lignum incidat, nihil patitur, quia corpus est rarum, quod spiritui transitum praebet.

2. Discutiens.

Secundũ fulmen vrens fedecim ignium dicitur, & ex crassissima & pingui constat materia, & igneum magis est quam flammeum

flammeum, ideoque accendit nō aliter, atque sulphurea solent candela res admotas accendere, tactisque semper notam quādam inurit. Hoc fulmine nonnunquam tota aliqua domus tacta conflagrat, aut arbor ardet. Cum hoc fulmine quia non raro coniungitur lapis fulmineus, obseruandum est, illum à fulmine in eo potissimum differre, quod fulmen mera est exhalatio inflammata, lapis autem solidum & durum corpus in fulmine generatum & consolidatum in hunc modum: exhalatio fulminea à Sole attracta non simplex & pura est, sed miscetur interdum terrestris & metallaru materia, quæ in nube plerunque viridi aut nigricante conglobatur, & non secus ac farina ab aqua in massam conglutinatur. Deinde vero superueniente intensissimo calore partim ex Sole, partim ex antiperistasi cogitur assatur, & in solidissimum corpus induratur, quod nullo modo eliquari & molliri potest. Acuminatur autem illud telū, plerumque formam pyramidis consequitur, quia humor materia illius vnctuosa in illa excoctione subinde calorem fugiens in ima parte subsidet, & cogitur, & superior pars, vnde refugit humor acuminatur. Erumpente verò fulmine è nube ipse quoque lapis instar globi è bombarda cum incredibili impetu & fragore vibratur, obuia quæque dissipans.

Tertium fulmen fuliginosum seu obfuscans dicitur, Arist. nominat ψολόν, *Plinius fulmen humidum, quoniam humoris pinguis aliquantulum admixtum habet, magisque est densum, eoque flammam habet fumidam, sicuti videmus in ligno viridi tales flammas, sed non sine fumo, & propter hanc materiæ crassitiem & humiditatem, quæ tangit, non exurit, sed fumo quodam denigrat.* 3. Vrens.

F) *Quoniam fulmen generari non potest, nisi maximo frigore nubes cogantur & constringantur, vt fumus nubi inclusus magno impetu, ceu è tormento, eiiciatur. Tantum autem frigus esse non potest, nisi ex omni parte in mediam aeris regionem compellatur, id quod fit tantum in mixtis caloribus per æstatem. Præterea hoc tempore crebrius contingunt fulmina. Deinde materia fulminum non possunt in altum attrahi percoqui, & inflammari, nisi à validissimo calore, qua est in æstite. Eapropter in Italia vbi fere perpetuus viget calor, toto anno fulmina gignuntur. Non ita frequenter generantur in vere & autumno, quoniam illa conditiones, de quibus dictum est, ex parte deficiunt. Hyberno autem tempore eiusmodi exhala-*

tiones non educuntur è terra, cum frigore sit constricta, ideoque neque fiunt hæ effectiones. Sin autem nonnunquam etiam hyemi tonitrua eueniant, eius rei hanc causam assignant Physici, quod exhalationes in æstate collecta tam diu in nubibus permanserint, vt hyeme demum in fulmina & tonitrua erumpant.

G] *Interdiu tonitrua esse maiora hæc suadet ratio, quia tũ exhalationum vis augetur calidis & ignitis vaporibus subinde ascendentibus. Minores autem hoc tempore fiunt coruscationes, quia antea immutatus est aer splendore Solis, vt non ita fortiter à fulguratione possit immutari. Contrarium autem accidit noctu, quia exhalationes non ita in magna copia eleuantur, quamuis tonitrua maxima hoc tempore videantur, quia solus auditus tunc viget. Maiores autem fiunt coruscationes quia aer non est immutatus & illustratus à stellis.*

Effecta fulminis.

H) *Fulminis effecta sunt naturalia & vsitata, vel prodigiosa & rara. Naturale effectum est vnum potissimum, quod depurat aerem, consumptis venenosis halitibus. Prodigiosa vel rara, siue admirabilia sunt plurima, imprimis autem hæc sequentia: gladium liquefacit citra vaginæ labem. Pedē in calceo obladit, illæso inuolucro. Quorum omnium ratio est, quia dura resistunt, porosa autem fulmini transitum præbent. Adurit vasa lignea, vino non diffluente, ratio est subitanea alteratio qua tota viscositas vini in extremum ambitum retrahitur, vbi tanquam pellicula liquorem conseruat, ne defluat. Animalia venenosa fulmine tacta venenum amittunt omne. Calor enim maximus ignis in eis extinguit natiuum humorem, in quo residet venenum. Animalia intrinsecus comburit, extrinsecus integra relinquit & sine nota. Fœtum in vtero lædit, matre illæsa. Exurit pilos in corpore humano, etiam sub alis sine omni adustionis signo: quæ quidem omnia ob exhalationis subtilitatem fieri consentaneum est.*

Contra fulmina quædam remedia.

Contra fulmina quædam remedia memorantur. 1. Eos à fulmine tutos arbitrantur, qui loca subterranea intrant, propterea quod telum fulmineum non profundius quinque pedibus in terram adigatur. 2. Est pellis vituli marini: hinc enim olim tentoria Imperatorum ex eiusmodi pellibus fieri solebant. 3. Est laurea corona. Nam laurus à fulmine non læditur.

CAPVT

CAPVT V.

De Meteoris apparentibus, quæ φάσματα ab Aristotele nuncupantur.

1. DE Meteoris ignitis, quæ vere subsistunt & accenduntur in aëre, egimus: sequuntur (*A*) Apparentia, quæ re ipsa cum nullibi existant, specie tamen & figura visuntur, & sunt Chasma, Colores nubium, Iris, Halo, Parelius, Paraselene, Virgæ, & denique Lacteus orbis. Meteora apparẽtia.

2. Chasma est (*B*) Meteorum apparens, speciem exhibẽs aperientis se & dehiscentis cœli. Chasma.

3. Generatur, quando exhalatio densa & viscosa, serena nocte ad summam aeris oram euecta, in extremis partibus, quæ rariores sunt, inflammatur, mediis vero densioribus non accensis: tum enim propter album illum & luminosum partium extremarum, & nigrum seu cœruleum medij colorem, cauitas quædam seu fouea apparet, vt cœlum quasi discedere videatur. *Aristot. 1. Met. cap. 5.*

4. Hæc cauitas, si magna atque ampla fuerit, Græcis χάσμα, Latinis Hiatus dicitur: si minor, fouea appellatur.

5. Colores nubium, qui in illis diuersimode à Luna vel Sole illuminatis effinguntur, quia propriam materiam non habent, inter idola & apparentias merito recensentur. *Arist. 1. Met. c. 5. & 3 Met. c. 2.*

6. Horum præcipue quatuor notantur, Albus color, Niger, Rubeus & Viridis. Colores nubium quatuor.

7. Albus generatur, quando in nubem rariorem, & ex vapore subtiliore parumque condensato constantem, lux luminarium cœlestium incidit, eámque penetrat, & in totum eius corpus æquabiliter diffunditur. 1.

8. Hic color serenitatis & siccitatis est nuncius, quoniam tenues hæ & raræ nubes parum aut nihil humoris continent, & facile dissipantur.

9. Niger color in nube ex densa & crassa materia constante, parumque luminis recipiente, producitur: vnde & graues tempestates & largos imbres denunciat. 2.

10. Rubeus fit, cum nubes in se habent humidum fumosum, terrestri adusto commixtum, in quod incidẽs Solis ra-

lis radius non penetrat, sed repercussus duplicatur, rubeumque colorem efficit.

11. Hic color & serenitatis & tempestatis est nuncius. Serenitatem promittit rubedo vespertina, quia nubem raram & æstu diurno Solis exsiccatam esse ostendit: tempestates denotat matutina rubedo, quoniam ostendit, Solem multos vapores attrahere in sublime.

4. 12. Viridis color fit, cum nubes est aquosa & rorida, ac stillare iam incipit, recepto lumine: quod enim aqueæ est iniectum materiæ, viridem colorem efficit.

13. Hæc nubes ob aquæ copiam magnas denotat pluuias.

Iris. 14. Iris est(C) arcus multicolor, in nube rorida, opaca & concaua, ex radiorum Solis oppositi reflexione apparens. *Arist.3.Met.3.*

15. Certum enim est, luminosa corpora in leui obiecto simulacra efficere: iam vero Sol summe lucidus est, aer vero & aqua leuia sunt & polita corpora. *Arist.ibid.*

16. Concurrit ergo ad generationem Iridis Sol & nubes. Ille vt causa efficiens collustrationis ac luminis, quod in nubem iacitur: hæc vt causa materialis & receptrix eiusdem luminis.

17. Oportet vero nubem roridam esse, & talem, vt in aquam proxime solui possit. Eiusmodi enim nubes lumen Solis excipit dissimiliter, secundum partium suarum dissimilitudinem: & in guttulis istis singulis ex radiorum solarium inflexione, & ex variæ lucis & vmbræ mixtione, tanquam in speculo, arcus, eiusque colorum exprimitur varietas. *Arist.ibid.*

18. Arcus autem semicirculi quantitatem non excedit: interdum etiam minor est, cum nimirum Sol ab horizonte est remotior, ideóque quo propinquior Sol est horizonti, eo Iris maior apparet. *Arist.3.Met.c.5.*

Iris duplex. 19. Porro Iris(D) duplex est, Solaris & Lunaris. Illa frequens est, hæc rarissima.

Solaris. 20. Solaris Iris vno eodémque die bis apparere potest, partim horis distinctis, partim etiam eadem hora, sed diuersis oppositisque in locis.

21. Imo sæpius duæ simul vno eodémque die eademque hora, ac in eodem loco ac situ, rarius autem tres apparent,

reat: quarum posteriores fiunt ex resplendentia priorum, ideoque & minores sunt, atque obscuriores, earumque colores opposito apparent ordine. *Aristot. ibid.*

22. Colores porro (*E*) tres præcipui in Iride notantur, Puniceus, Viridis & Cæruleus. *Aristotel. 3. Met. c. 4. & 5.* Iridis colores tres.

23. Puniceus siue rutilus primus seu supremus est, & fit inflexione rarissima in nubis parte densiore, vel magis tenebricosa. Vbi enim fulgidum per nigrum conspicitur, puniceum refert colorem, quem Seneca flammam nominat. 1.

24. Viridis, qui medius est ex debiliore infractione, in remotiore & aquosiore nubis parte existit. 2.

25. Tertius & interior est Cæruleus, ab infractione debilissima, adeo vt visus lumen infractum vix percipiat, & proinde color istius partis ad aliquam obscuritatem & nigredinem vergit. *Arist. ibid.* 3.

26. Nonnunquam tamen quartus etiam conspicitur, quem Aristoteles ξανθὸν, Flauum, nominat, qui ex commistione punicei: & viridis nascitur, teste eodem loco citato: Iulius autem Scal. quaternarium defendit. *exer.* 80. 4.

27. Significatio Iridis partim est Physica, partim Metaphysica. Physica est [*F*] quod signum sit pluuiæ, siquidem non nisi nube rorida, & quæ in imbrem solui parata sit, resplendet. Significatio duplex.

28. Metaphysica [*G*] est, quod ex instituto diuino significet, nunquam futuram totius terræ eluuionem. Hæc de Iride.

29. Halo (*H*) Latinis Area, Plinio & Senecæ Corona, est circulus Solem, Lunam, aliámve maiorem stellam ambiens ex radiorum in nubibus refractione effectus. *Arist. lib. 3. Met. c. 2.* Halo.

30. Generatur, si multa exhalatio vel nubes, æquabili densitate in orbem sparsa, sub Sole aliôve sidere constituta sit, ita vt radius corporis luminosi, propter nubis densitatem, recta progredi nequeat, sed desiliat, ac per omnes extremitates diffundatur; & ita aream quandam rotundam efficiat. *Arist. 3. Met. 3.*

31. Non potest generari, nisi aer sit pacatus; quoniam Venti omnem turbant figuram. *Arist. ibid.*

32. Et frequentius conspicitur sub Luna, quam sub Sole, quia

le, quia Solis feruor coagmentari halitus non finit. *Arist. ibid.*

33. Si corona magis magisque addensatur, aquam prænunciat: si dissipatur, ventos: si paulatim extenuatur, serenitatem indicat. *Arist. ibid.*

Parelius. 34. Parelius est [*I*] imago Solis, à latere eius in nube densa, plana, quiescente & aquosa per radiorum Solis refractionem expressa. *Arist* 3. *Met. c. vlt.*

35. Atque ita plures Soles aspicere videmur, vnum in proprio orbe, alterum in nube, à qua imago illa reuerberata ad nostrum aspectum delata est.

36. Contingit vero nonnunquam, plures nubes ad Solis imaginem recipiendam aptas collocari, vt imago Solis ad vnam perducta aliam imaginem in alteram nubem imprimat, & hæc rursus in aliam, sicque plures Soles simul videbuntur.

37. Et apparent eiusmodi idola sæpius oriente vel occidente Sole, ob nubes eo tempore densiores, radiisque solaribus non dissolutas. *Arist.* 3 *Met. c.* 2. & 5.

Paraselenæ. 38. Paraselene est (*K*) imago Lunæ, ex refractione radiorum lunarium in nube leui & humida repræsentata: Nocturnos Soles Plinius vocat. *Arist* 3. *Met. c. Vlt.*

39. Conspicitur hoc idolum potissimum, quando Luna est plena & splendore excellit: tunc enim in nube humida & iusto interuallo distante eius facies veluti in speculo cernitur.

40. Hæ duæ impressiones naturaliter pluuiam futuram portendunt, docente Aristotele 3. *Met. c.* 6.

Virgæ. 41. Virgæ, (*L*) alias Columellæ & Funes tentorij, sunt lineæ rectæ, quas Solis radij directe in nubem aquosam, dissimiliter tamen raram, incidentes & refracti efficiunt.

42. Generantur, quando ad Solis latera, mediocri tamen interuallo, nubes inæquabili concretione, alias videlicet partes densiores habens, alias rariores, radiis solaribus penetratur, & ob diuersitatem partium variis imbuitur coloribus, qui, quoniam ad nubis cauitatem se accommodantes perpendiculariter versus terræ superficiem protenduntur, virgarum speciem ita exhibent. *Aristotel.* 3. *Met. c. vlt.*

43. Matutino potissimum & vespertino tempore vt-

plu ri-

plurimum apparent,& semper pluuiarum sunt signa. *Arist. ibid.*

44. Galaxias (*M*) denique est lucidus quidam candor, sereno cœlo conspicuus, ex crebrarum & minutissimarum stellarum radiis, in nubem tenuem & raram sibi subiectam incidentibus & diffractis, dispersisque, effectus. *Arist. Meteor.* 8. Galaxias.

45. Vult ergo Aristot. circulum lacteum in aere consistere, esseque late diffusam & exuberantem exhalationum concretionem, inflammatam vi admodum frequentium stellarum, quæ sunt in ea cœli plaga, in qua illa visitur. *Aristot. ibid.*

46. Verum cum Galaxia tot annorum seculis nunquam mutata sit, neque maior, neque minor fuerit, non erit exhalatio in aere accensa: ideoque verior videtur sententia illorum, qui in octaua sphæra hunc circulum inhærere, & lumen quarundam stellarum minutissimarum esse statuunt.

COMMENTARII.

HÆc [A] *meteora apparentia alias dicuntur lucida meteora, quoniam lux ea effingit in nube, quam propter crassitiem & densitatem non omnino penetrare potest. Ex varia enim lucis refractione radij multiplicantur & varie miscentur, & ex ea radiorum mixtione exprimuntur colores, vel nudi, vel ad rei alicuius imaginem conformati. Hoc genus vniuersum phantasmata* τὰ κατ᾽ ἔμφασιν *dicit Aristoteles, & simplici vocabulo* φάσματα, *id est, apparentias, spectra, siue visa, quoniam vt Seneca lib. 1. natur. quæst. ait, eorum in nube substantia non est, sed mendax sine re similitudo. Etsi enim ignea appareant, reuera tamen non sunt, sed tantum ignis species, non secus ac imago apparens in speculo aut aquis.*

B) *Quidam Chasma veris ignitis meteoris aßignant. Rectius autem non secuti Aristotelem* 1. *Met. c.* 5. *ad phasmata referimus. Duplex enim Chasmatis est consideratio, sicuti duplex in eo est impreßio, quarum vna vere est ignita, altera autem disrupti cœli aut fouea species expressa. Prior per se hic non attenditur, sed quatenus posterioris causa est efficiens. Species autem illa inanes repræsentantes vel cœlum disruptum, vel foueam profundam, hic præcipue considerantur, & ideo-* Chasmatis duplex consideratio.

Derivatio. *& ideo inter chasmata locum habent. Dicitur* χάσμα ἀπὸ τοῦ χαίνω, *quod est,* hio, dehisco. *Fouea, Gracis nominatur* βόθυνος ἀπὸ τοῦ βαθὺς *profundus, quod sit recessus instar putei, aut spelunca. Qua dua species inter se differunt sicuti magnum & paruum. Hiatus enim quam fouea profunditas est amplior & maior. Causa vero apparentis profunditatis est, quoniã quanquam aquabiliter sunt sita huius nubis partes tamen extrema ob lucis perfusionem sunt clariores, hoc est, extrema partes sunt subtiliores, & albescunt, propiores nobis esse videntur. Media autem, qua densa & nigra est, longiori recessu in profundum subsedisse putatur, idque non aliam ob causam, quam quod qua clara sunt, alboque apparent colore, celeriter visum moueant, qua vero nigra & obscura sunt, minus eum afficiunt. Vnde ingeniosi pictores, quas partes in suis tabulis profundiores conspici cupiunt, illas nigro vel caruleo colore exprimunt, cumque albo circumdant, vbi ita profunditas quadam* Effectus. *esse videtur. De effectu Chasmatis lib. 2. c. 37. Plin. ait esse pranuncia ingentium malorum, seditionum, defectionum, incursionum hostilium, & immodicarum siccitatum.*

Iridis derivatio. C) *Iris deriuatur* ἀπὸ τοῦ εἴρω, *quod est* dico, *vel* loquor, *quod signum sit pluuia tum praterita, tum instantis adhuc. A Gracis Poetis vocata fuit* θαυμαντιάδης, *quod interprete Platone inter omnia meteora nihil fere sit maiori admiratione dignum, atque est Iris. Alij vocant eam Damonis, hoc est sapientis arcum, quod diuina sapientia signum sit, mundum diluuio aquarum non periturum. Tradita autem definitio ex tribus constat causis, materia efficiente & forma. Materia vel subiectum est nubes concaua, rorida, inque guttulas exiguas colliquescens, quod inde probatur, quia, quandocunque frigus aut aliud agens condensare incipit hanc nubem in formam propriam, hoc est, reducere in aquam, tunc delabitur, & Iris simul euanescit. Eiusmodi ergo nubes lumen Solis excipit dissimiliter secundum partium suarum dissimilitudinem, cum alia sint tumidiores, alia submissiores, quadam crassiores, quadam imbecilliores & rariores, in guttulis istis singulis ex radiorum solarium reflectione, & ex varia lucis & umbra mixtione tanquam in speculo illa mirabilis arcus eiusque colorum exprimitur varietas. Nam experientia notum est, luminosa corpora in leuibus & politis corporibus aut simulacra, aut re-*

rum

rum obiectarum colores efficere, quemadmodum manifestum est in vitro, speculis, aqua. Causa efficiens est lux, vel radius Solis, e regione oppositi nubi roridæ & concauæ, in quam ille proiectus & reflexus, mixtusque cum vmbris Iridem efficit. Forma Iridis est figura semicirculi: interdum autem etiã minor est semicirculo, nunquam autem dimidiato circulo maior est. Cuius rei hæc est ratio, quia effici Iris non potest, nisi cum Sol sit in nostro hemisphario & supra horizontem, nec cerni potest, nisi contra Solis, visus & Iridis, in eadem consistunt linea, quæ est axis pyramidis illuminationis nubis, ideo necesse est semper vel semicirculum Iridis, vel minorem semicirculo portionem extare supra horizontem. Quando enim Sol vel in ortu est constitutus, vel in occasu, semicirculus apparet: ascendente autem Sole altius supra horizontem arcus minor semicirculo cernitur.

Hic autem quæri potest: An Iridis nunquam integri circuli figura appareat? Nam Franciscus Picus Mirandula Comes lib. 2. de studio doctrinæ & humanæ Philosophiæ c. 3. testatur se Florentiam proficiscentem vidisse Iridem circulo fere completo. Sed ad hanc dubitationem Vitellio lib. 10. perspectiuæ distinct. 69. erudite respondet, quod non sit verus arcus, sed ex reuerberatione tantum luminis Solis à forti nube, aut ad terram, aut ad aliam nubem fiat, vbi sit vapor roridus in medio, tum visus inter vaporem, tum nubem, à qua fit reuerberatio in eadem linea, vt ad ipsum reflexio fieri possit. Tunc enim integras Irides videri possibile est, & talem Iridem non vnam, nec duas tantum, sed quatuor etiam simul conspici posse, vt se Paduæ vidisse testatur. De Iride quæstio.

Vlterius hic quæri potest, Cur in Iride non integra Solis imago repræsentetur, sicut in pareliis fieri deinceps intelligemus & in speculo? Duæ huius rei subsunt causæ. Primo enim perfecta & integra Solis imago non exprimitur ob refractionum multitudinem: ita enim formæ partes non secus ac in speculo fracto confunduntur. Secundo ob nubis raritatem & guttularum in nube ista rorida minutissimarum paruitatem, quæ tanquam minima quædam specula formam impressam non omnino continere possunt. In speculo autem, sicut etiam in pareliis, propter nubis densitatem leuitatem & continuitatem, perfecta Solis imago conspicitur. Alia quæstio.

D] Inter hæc duo Iridis genera maxima est differentia. So- Iridum differentia.

laris enim multis abundat coloribus. In Lunari unicus tantum isque albus deprehenditur color, ob noctu tum obscuritatem, tum etiam frigiditatem, qua nubes nimium densatur, quam radij lunares per se infirmi penetrare nequeunt, sed superficie tenus tantum perstringunt. Ob eandē quoque luminis Lunæ debilitatem hæ Irides rariores sunt, ita ut annis 50. duas tantum conspectas esse memoret Arist.3.Meteor. Nam nō nisi quarta decima Luna, hoc est, in plenilunio quando lumen eius est maximum, fieri potest. Quanquam non omnes Aristotelis sententiæ subscribunt. Experti enim sunt alij, uno eodemque anno bis lunarem Iridem apparuisse, ut docet Cœlius Rhodiginus lib.12.cap.27. Ac Albertus testatur, sibi multisque aliis visum esse arcum noctu ad Septentrionem, cum Luna in meridie consisterit, etiam non plena. De hac Iride vide Scal. Exer.10. sect.11. Cæterum notatum inuenio à Physicis, aliquādo conspectum fuisse arcum in maris superficie, quod admiratione carere non videtur, cum nulla nubes rorida ibi sit. Sed huius [illegible] *hæc potest assignari ratio quod mare rotundum & altius ex opposito excipiat & colligat radios solares, qui repercussi ad visum efficiunt istam imaginem, quam Iridem esse putamus.*

Duarum vel trium apparentiū ratio.

Quando duæ vel tres apparent Irides in eadem plaga, prima fit propter reflexionem radij solaris, & hæc cæterarū maxime est conspicua. Secunda est imago tantum primæ, & efficitur relatione siue reflexione primariæ in nubem proximā, eapropter etiam obscurior est, eiusque colores primæ Iridis. Qui enim in principe illa summus est puniceus, hic in secundaria est infimus: qui infimus in primaria, is in secundaria est summus, ita ut viridis semper maneat in medio. Si præterea tertia aliqua fuerit Iris. Illa rursus secunda imago erit, per similem reflexionem ab illa effecta, quæ tamen vix videri potest. Hæc communis est Peripateticorum hac de re opinio. Iulius Scal. autem Exer.50. sect. 4. existimat, quod interdum nubes una sit collocata super alteram, & sit separata ab altera, atque per consequens ait, diuersas Irides generari in diuersis nubibus, quarum aliæ sunt altiores, aliæ humiliores.

Locus vbi

In quauis vero mundi parte, Sole aduersus nubem posito, suisque radiis illam feriente, fieri potest Iris, dūmodo Sol non sit altior supra horizontem 42. gradibus: tot enim graduum cum sit semidiameter Iridis, tota ipsa sub horizonte depressa esset,

set, nec videri potest, si Sol esset tot gradibus altior. Hinc ergo colligitur sæpius in Oriente & Occidente fieri Iridem.

Quod anni tempus fieri attinet, quo Iris vtplurimum conspicitur, post autumnale æquinoctium qualibet diei hora arcum fieri posse obseruatum est: circa æstiuale solstitium, totaq; æstate, aut nunquam, aut raro apparet. Ratio est, quia post æquinoctium autumnale, Sole ingrediente libram, dies decrescunt, & materia redundat. Æstate autem Sol calidissimus est, adurens & consumens nubes. Nam Iris non fit tempore sereno, neque ita nubilo vt Sol lateat. Tempus.

E] *Cum naturalis color in mixtis corporibus ex legitima primarum qualitatum proportione debitaque mixtione generetur, Iridis autem colores ex reflexione radiorum solarium oriantur: eosdem veros non esse item constat: sunt enim apparentes, seu speciem tantum habent coloru quia generantur nō ex elementorum mixtione, sed specierum visibilium, non secus ac illi qui in speculo ex veris faciei coloribus relucent. Sol autem è regione nubis ex stens totam hanc nubem suis ferit radiis: pro varia autem & diuersa cum nubis affectione, tum Solis in eius partes irradiatione, varios etiam in eis tanquam in speculis diuersis apparentes colores excitat. Quemadmodū enim in Solis ortu atque occasu prout varia sunt effectæ nubes, quæ Soli opponuntur, varij in illis generantur colores: ita etiam in Iride prout diuersa nubis sunt roridæ partes, diuersa ratione recipitur Solis lux, diuersique excitantur colores, tanquam in speculis diuersis. Accipias enim duo specula, quorum vnum altero sit tersius, ac magis lene, inspice in vtrumque, videbis varios tibi referri colores ab vtroque, quia varie illa sunt effecta & parata. Quemadmodum denique in collo anatum, columbarum & pauonum diuersi cernuntur colores, propter pennarum inæqualitatem: ita gutta nubis roda diuersa cum lumine Solis diuersos colores in Iride efficiunt.* Varij Iridis colores vnde! Eorundem causa.

5 *Contra ternarium colorum numerum obiiciat aliquis, apparere etiam non raro quartum colorem, quem Aristoteles ξανθὸν, id est flauum dicit. Respondeo cum Arist. 3. Meteor. 5. quod flauus color nonnunquam inter primum & secundum, id est, puniceum & viridem cernatur, sed eum non ex reflexione radiorum, vt cæteros, sed tantum ex punicei & viridis iuxta sese collocatione, aut contagio proximove positu apparere,* De quarto Iridis colore.

quod quinque potißimum signis loco citato docet Philosophus. Itaque color iste flauus minus est principalis, interq. proprios Iridis colores locum habere nequit. Cateru Theologi quidam veteres duos tantum Iridis colores faciunt. Alterum interiorem caruleum seu aqueum. Alterum exteriorem igneum seu puniceum. Illum aiunt, nobis ostendere iram preteritam, qua Deus aqua mundum deleuit: hunc vero significare aliquando mundum igne exurendum esse. Verum quia hos colores non ex formali, sed finali causa desumunt, hac in parte eos omnino admittere non possumus. In formali autem causa id, quod sensibus deprehenditur, negandum non est, nisi quis cum Anaxagora niuem atram esse affirmare velit. Iulius tamē Scal. quaternarium defendit Ex. 80. Quamuis autem Iris vtplurimum versicolor cernatur: Mylichius tamen in commēt. supra 2. lib. Plinij refert, Iridem etiam totam albam conspectam esse cuius rei causa oritur ex raritate vaporis, & luminis magno fulgore, vel ex vaporis spißitudine quem cum lumen non penetret; sed in ipsius superficie fiat, reflexio fit, vt lumen à corpore permixto colorem recipere non poßit.

Significatio Iridis duplex.

F] *Huius euentus ratio desumitur à causis efficientibus Iridis, à nube rorida & Sole. Ratione enim nubis fieri potest, vt pluuia sequantur, quando scilicet radij solares imbecilliores nubis humilitatem exiccare nequeunt. Sin autem calore Solis nubis humiditas exiccetur, serenum sequitur tempus. De hoc physico Iridis effectu lib. 1. nat. quaest. c. 6. ita inquit Seneca: Non easdem, vndecunque apparuerit, minas adfert. A Meridie ortus magnam vim aquarum vehit: vinci enim non poterunt vehementißimo Sole; tantum illis est virium. Si circa Occasum refulsit, rorabit & leuiter impluet. Si ab ortu circáve surrexerit, serena promittit. Quod tamen sæpius vanum fuisse experientia docuit, quo fit vt Plinius verius pronuntiet, nec pluuias, nec serenos dies cum fide ab Iride portendi. Illud obseruatum est, & ratione non caret, si colores Iridis subinde densiores appareant, donec in atram desinant nubem, pluuias sequi. Sin paulatim clariores fiant, & ita tandem euanescant, serenitatem portendere.*

Physica.

Metaphysica.

G] *Posteriorem hanc significationē ex Dei ordinatione habet, vt ex c. 9. Gen. patet. Num autem ex sua natura Iris hoc quoq. significet, controuertitur. Non enim desunt, qui id affirmant, hac ducti ratione. Iris cū ex causa humida, nube scilicet,*

*cet, tum ex hac causa humiditatẽ absumente, Sole scilicet, generatur. Ergo sicut naturaliter portẽdere nequit certam pluuiam propter humiditatem nubis, cum possit etiam signum esse serenitatis ratione Solis: sic multo minus Iridem sequi potest tanta aquarum copia, quæ diluuiũ efficiat. Quare etiam naturaliter non futuri diluuij certum est testimonium. Verum si hac ratio valeret, valuisset etiam à condito mundo & ante diluuium. Manifestum enim est, ante diluuium Iridem non fuisse tale signum, quia secutum est diluuium, & propterea neque nunc talem significationem ex sua habet natura. Caterũ ex huius dubij consideratione nobilis illa quæstio oritur, V*trum arcus iste ante diluuium fuerit, necne? *cum expresse dicat Deus: Cum obduxero cœlum nubibus, apparebit arcus meus in nubibus. Genes. 9. Communis est sententia, ante diluuium etiam extitisse Iridem, quoniam Deus ab omni opere quieuit septimo die, neque nouas nũc creat species. Tunc autem mere fuit res Physica vel Meteorum tantum naturale. sicut etiam nunc hodie est omnibus hominibus, qui sunt extra Ecclesiam Nulla etenim causa ante diluuium defuit, quo minus Iris generari & apparere potuerit: non etenim nubes defuit non Sol, non locus, vt è regione collocari aduersa potuerit nubes, in quam irradians Sol arcum depinxerit. Neque vero alicuius momenti est obiectio ista: Posuit Deus arcum in nubibus, vt esset signum fœderis inter Deum & hominem. Ergo ante diluuium non extitit. Respondeo, non enim ante diluuiũ hoc habuit officium, quod iam hoc est, nõ fuit signum fœderis. Sic aqua longe ante in rerum natura fuit priusquam adhiberetur in hunc finẽ, vt esset aqua regenerationis. Lapis longe ante existere potest, quam hunc vsum habeat, vt sit Limes agrorum. Pari modo Iris longe ante extitit, licet initio non habuerit officium illud, quo in præsentia fungitur, quod deinceps ex speciali Dei iussu & voluntate est adepta.*

Vtrum Iris arcus ante diluuium fuerit?

Obiectioni occurritur.

Lunaris Iris diuturna ex pluuiis tempestatem auramque instabilẽ significat. Ratio est, quia hæc Iris fieri nequit, nisi ex magna humoris copia in aere collecta, quæ ab imbecilli Lunæ calore dissipari & absumi non potest. Ergo relinquitur ad effundendas pluuias: præsertim cum sua natura Luna humores cieat atque augeat, maxime si sit australis in signo aliquo aqueo, vt sunt Scorpius, Aquarius, Pisces. Hæc de Iridis natura sufficiant: cuius natura cum sit admirabilis si quis præter hac

Iris Lunaris.

de arcu cœlesti tradita pleniorem explicationem exoptat, librum 10. Perspectiua Vitellionis & eruditißimum librum Fleischeri Vratislauiensis, & Alexandri Picolominai tractat. de Iride legere potest.

Halo vnde deriuetur. H) *Halo Græcis* ἅλως *&* ἅλων, *hoc est,* area, *nominatur, quoniam area rotunda ferendis frugibus apud veteres destinata similitudinem habet. Plinius & Seneca Coronas & Circulos vocant, quia rotunda plerunque constat figura, & sidera cingere & coronare videtur. Rustici hanc impreßionem vocant* der Sonnen hof oder der Sonnen Kron, oder desz Monds hof, oder Kron.

Eius generatio. *Generatur hoc phasma, quando vapores ex terra exhalantes æquabiliter & moderate spissescunt, nubémque efficiunt tenuem & quasi complanatam. Quæ deinde sideris cui subest, & cui directe opponitur, radiis nonnihil infractis illustrata aream quandam rotundam ostendit. Causa ergo efficiens est* Sol, Luna, *vel alia quædam illustris stella nubem raram fulgore suo feriens & illustrans. Materia siue subiectum est nubes, quæ tribus debet esse prædita conditionibus. Primum, vt sit rara, non densa, vt lumen sideris poßit penetrare. Secũdo, vt sit æquabilis vel vniformis, non vna in parte crassa, in altera tenuis. Tertio, vt directe sub astro consistat. Forma est refractio luminis in nube ad angulos æquales, ideoque forma est rotũda, & integro circulo apparet halo, quo area spatium clauditur. Quomodo autem ad angulos refractio fiat artificiosa demonstratione docet Arist. 3. Met. cap. 3. Nobis physica ratio sufficiat adducta à Seneca 1. natur. quæst. c. 2. his verbis: Humor & aer, & omne, quod ex ictu formam accepit, in talem halitum impellitur, qualis est eius, quod impellitur, Omne autem lumen rotundum est. Ergo & aer percussus lumine hunc modum exhibet. Hoc autem idolum in medio est luminosum, quoniam in mediam nubem rectiores radij Solis vel Lunæ incidentes eam fortius attenuant, magisque illuminant. In extremitate vero nigricans est, quoniam in eam radij obliquius & debilius incidentes minus eandem illuminãt, & obscuram relinquunt.*

Etsi vero halo proxime sidera cingere & quasi coronare videatur, hoc tamen visus nostri imbecillitati aßcribendum, & idolum potius directe infra sidera in medio aere existit. Frequentius autem Lunam, quam Solem aliave astra ambire cernitur. Ratio est, quoniam sub Sole non facile poßunt colligi

& sub-

& subsistere tenues ista nubecula, in quibus halo generari solet, propter calorem ipsius dissipantem. Reliqua vero astra infirmiorem habent lucem, quam ut semper possint in corpore subiecto splendorem, huius præsertim figuræ cuius est halo, efficere. Luna autem vis inertior est, quam ut discutere vapores possit, neque tamen tam exigua: sicut reliquarum stellarū. Et quidem post Austri statum plerunque generatur, quoniam tum crassiusculi excitantur vapores, in quibus halo facile imprimi potest. In Autumno autem & vere frequentius conspicitur, cum remissiora sunt calor & frigus, & plus humidarum exhalationum redundat in aere. Vnde & noctu sæpius quam interdiu producitur, quoniam die calor est fortior præsente Sole. Tempus quādo frequentius appareat.

Cæterum varia halo significat portenditque, prout varie & ipse afficitur. Imprimis autem tempestatum & cœli mutationes denotat. Si enim clarior eius fuerit color, & paulatim euanescat, serenitatem aerisque tranquillitatem portendit, quod rara admodum sit illa nubes. Si autem densior sit scilicet color ad nigredinem aut viriditatem vergens, tempestates & pluuias denunciat, quod nubes crassa humoris sit plena. Si autem dissipetur, & ab vna parte dirumpatur, ventos ab eadem parte prænunciat, vt qui inde iam spirare nubemque dissipare cœperit. Quid portendat?

Παρήλιος *dicitur à* παρὰ *&* ἥλιος, *quasi dicas, apud Solem, quoniam splendore & figura similis est Soli. Subiectum seu materia huius phasmatis est nubes, quæ primo debet esse densa, ne omnino radios Solis transmittat, sed vt receptam Solis faciem retineat. Secundo debet esse plana, quia inæquabiles, aspera & sordida non recipiunt, sicut etiam apud nos res asperæ, maculosa aut impolita reddunt nullam imaginem. Tertio, consistentem seu quiescentem esse oportet. Nisi enim tranquilla esset nubes, sed mobilis, propter illam mobilitatem & inconstantiam non posset in eam imprimi Solis imago, sed dispergeretur, quemadmodum videmus in aqua commota & fluctuante imagines rerum turbari & confundi. Quarto, aquosa vel humida erit nubes, quia in ea facile Solis imago resplendere potest, quemadmodum & in aqua, cuius naturæ cognatæ nubes sunt, formas reddi videmus. Denique ex aliquo & à latere Solis nubem collocatam esse oportet, vt totam Solis faciem recipere & referre possit. Cum enim radij solares in ea*

Parelij etymon. Materia eius nubes, & qualis esse debeat 1. 2. 3. 4. 5.

refracti ad visum nostrum, cum idolum Solis, tum colorem eiusdem exprimunt, haud aliter ac si in immoto & limpido fonte Solis imaginem cernamus. Sub Sole autem, & prope Solem parelius generari nequit, quia nubem prorsus dissiparet Sol. Procul etiam & è regione Solis non fit, quia propter longum interuallum, siue distantiam & imbecillitatem visus nostri, nulla aut admodum exigua fieret reflexio & imaginis expressio.

Numerus pareliorũ. *Cæterum de numero pareliorum obseruandum, quod veteres trinos Soles sæpius viderint, plures autem non esse visos, teste Plinio lib. 2. c. 13. Si tamen fuerint nubes recte & apte disposita non video causam, quo minus etiã plures Soles appareant, unde Milychius annotat. sex Soles simul à Rege Polonia conspectos fuisse. Serena autem cœli facies multis effingendis Solibus est aptissima, cum nulli venti turbant aerem. Nam à ventis dissipantur nubes, vt effigiem Solis suscipere nequeant: vtplurimum autem vel oriente, vel occidente Sole fiunt, propter nubem nondum radijs solaribus dissolutam atque attenuatam, rarissime meridie accidunt ob nimium caloris æstũ.*

Quid portendant? *Portendunt autem parelij partim sua natura res naturales, partim ex Dei ordinatione diuina eius indicia. Naturaliter pronunciant pluuias, præsertim si in parte Austri constiterint: inde enim maxime nubes ingrauescunt, quæ materia sunt pluuia. Ex Dei ordinatione sunt parelij monitores de insidijs & clandestinis dissidijs, de conspirationibus ad turbandum imperium vel religionem, de bellis, de pestilentibus.*

Paraselene. K) *Etsi geminæ aut tres Lunæ appareant, vna tantum vera est, reliqua eiusdem sunt idola, in nube vna aut duabus expressa.*

Eius significatio. *Pluuias naturaliter significat ob copiam humorum in nubibus comprehensam: politice denotat magnum conflictum aut cladem.*

Virgæ, & cur ita dictæ? L) *Seneca imperfectos arcus vocat, alijs Columella & Funes tentorij, item Lineæ perpendiculares dicuntur. Virga seu Ferula dicuntur, quoniam sunt ceu virga exporrecta à superiori parte nubis ad inferiorẽ. Lineæ perpendiculares nominantur, quoniam recta à Sole descendere videntur. Funes tentorij, quia sunt radij Solis protensi in modum funis. Columella dicuntur, quoniam & illa ad perpendiculum eriguntur aut*

Earundem generatio. *statuuntur. Vulgo dicuntur,* die Sonn zeueht VVasser. *Generantur, cum radij Solis incidunt in nubem inæqualem, hoc*

est

est cuius partes partim sint raræ, partim densæ. Rariores partes radij transeunt, & candidas siue claras quasdam lineas in ijs ducunt. Densiores autem & humore plenas: cum non omnino penetrent, refracti s radijs obscuriore colore ea pingunt: vnde diuersorum colorum imago existit, colores Iridis quanquam obscurius aliquo modo referens & imitans. Hinc Seneca dicit, esse imperfectos arcus, quod facies quidem illis sit picta, sed nihil curuati habeant.

Cæterum in illarum generatione duo imprimis explicanda veniunt: situs differentia, & intercapedo distantiæ. Quoad situm, nubes nō debet esse opposita Soli per diametrum, quia ita fieret Iris: neque subiecta ad perpendiculum, quoniam halo generaretur, sed debet ad latera consistere nō maximo interuallo, vt fieri possit refractio, non minimo, ne consumatur nubes a Sole, sed mediocri, vt vtrumque incommodum vitetur.

Vt plurimum autem apparent virgæ: quando materiam nubis propter radiorum fortitudinem non ita consumere potest Sol. Et si super sint pluuiæ signa, quia magna pars nubis humoris plena est & eo crassior, densiorque, quæ mox dissoluitur in guttas, & pluuiam effundit. Tempus. Signa.

M) *De Galaxia vel lacteo orbe variæ & discrepantes Philosophorum opiniones sunt, recensente Arist. 1. Meteor. cap. 8. & Plutarcho lib. de Philosoph. decretis. Sed his omnibus omissis nos, qui in his physicis commentationibus Aristotelem potissimum sequimur, primo huius sententiam proferemus, deinde quid de Galaxia recentiores sentiant, docebimus. Dicitur Galaxias Aristoteli Γάλα, lac, quod sit instar lactis effusi seu pultis, quemadmodum Hesiodus interpretatur Galaxiam pultem triticeam in lacte coctam. Orbis lacteus Ciceroni dicitur, Zonam vocat Ptolomæus, quoniā est instar cinguli aut Zonæ latæ. Vulgus Viam ad S. Iacobum in Galitia vocat. Generatur autem lacteus circulus ex Aristotelis sententia ita. Duo signa transit hic circulus, per Sagittarium & Geminos, & hinc deinceps progreditur reuertens ad eundem Sagittarium: In ea plaga est congertes & congregatio continuata multarum stellarum, tum maiorum, tum minorum, quæ calidam & siccam exhalationem in eum locum euectam & in nubeculam tenuem & raram coactam accendant (vt vult Aristot.) vel potius in eam fulgorem suum immittunt, & varie commiscent & confundūt radios, quā aliquo modo translucentes nu-* De Galaxia variæ Philosophorum opiniones. Vnde dicta? Eius generatio.

beculas, talemque in eis candorem efficiunt. Facile autem in eum tractum copia vaporum eleuari potest, quod ista via non incedat Sol, & propterea neque consumere potest hanc materiam. Sub Zodiaco autem non apparet eiusmodi candor lacteus ob perpetuum Solis aliorumque Planetarum cursum, quo materia hac omnino absumitur.

Aristotelis sententiã quidam improbãt. Ratio 1. *Hac Aristotelis est de Galaxia sententia, quam alij improbant his argumentis: 1. Si Galaxias esset meteorum, & ex halitibus incensis vel illustratis constaret, tum etiam, sicuti reliqua meteora mutationem aliquam subiret, & consumeretur. At vero non cõsumitur, sed potius singulis serenis noctibus, semper eodẽ in loco conspicitur. Ergo non elementaris, sed ætherea natura esse videtur.* 2. *2. Si esset de natura elementari, alias maior, alias minor appareret, quoniã nõ semper eadẽ materia copia, eadẽ qualitate prædita, in eodẽ loco colligi potest. At Galaxias nunquam fit maior, sed semper eadẽ apparet specie. Ergo non est elementaris natura.* 3. *3. Si Galaxias meteorum esset, consumeretur à Sole, cùm esset in Geminis & Sagittario constitutus. At non consumitur, nec diminuitur. Ergo, &c.* Sed defenditur. *Hæ rationes contra Aristotelis opinionem adferuntur, ad quas tamen, si placet Aristotelis patrocinium suscipere, sic respõdere possumus. Assumptionem prioris, qua singulis noctibus Galaxiam apparere astruunt, falsam esse dicimus. Sæpe enim non apparet Galaxias, cum reliqua nihilominus stella cernantur. Cum enim exhalatio nulla sit eleuata, non potest hic fulgor extare. Secundi argumenti consequentiam negamus. Nam etiam si diminuatur & augeatur exhalatio, non tamen maior aut minor esset, quia oportet certũ modũ esse exhalationis, vt candidus ille fulgor in ea appareat. Qui modus quando non seruatur, non potest fieri radiorum repercußio. Cum enim nimis tenuis est exhalatio, radios incidẽtes nõ refringit: si nimis crassa, nihil luminis transmittit, vt propterea neque hac ratio aliquid efficiat. Tertij argumenti consecutio similiter est neganda. Nam Sol licet in Geminis & Sagittario sit, non tamen prohibet huius phasmatis apparentiam, quoniam noctu est sub terra. Ita sub signo contrario coaceruari potest exhalatio ad Galaxiam efficiendũ. In hunc ergo modum Aristotelem tueri possumus.* Aliorum sententiæ examinantur. *Sed non erit abs re, sententiam quã recẽtiores veriorẽ esse autumant, adferre. Hanc Macrobius lib. 1. in somnium Scip. c. 15. Democrito ascribit, (quamuis huius opinio-*

nem

nem. Aristot. Met. c.8. paulo aliter recenseat) quod Lacteus circulus sit multarum exiguarum stellarum, continua serie inter se cohærentium & conglobatarum, neque tamen propter exilitatem apparentium consensum atque commixtum lumē. Hanc opinionem amplexatur Cardanus. Scaliger, Albertus quoque Magnus. Aliis tamen magis Philoponi docet doctrina, quod Lacteus circulus sit densior cæli pars, isto colore ita infecta & colorata, sicut stellæ sunt pars cœli lumine refertæ. Quod effectum attinet, Plinius lib.18. c. 19. huic circulo tribuit vim humectandi, atque optimo succo seu lacte alendi & implendi fruges. Huius enim de fluuio, inquit, velut ex vbere aliquo sata cuncta lactescunt, hoc est, fœcundum & frugiferum fructum concipiunt.

CAPVT VI.

De Meteoris aqueis.

1. IGnitum meteorum cum verum, tum apparens hactenus explicatum est: sequitur Aqueum, quod ex vapore concrescit: & quia ex aqua potissimum constat, in eandem sæpius resoluitur.

2. Aqueum ergo (*A*) meteorum est, quod ex vapore plenius à frigore constricto, & quasi consolidato, constat. Meteorum aqueum.

3. Quando enim Solis & reliquorum astrorum motu, & calore è locis humentibus vapor euocatur, calorem suum aduentitium ob frigus circumstans, imprimis mediæ regionis, deponit & caloris discessu, & loci frigore, rursus cogitur, & in aerea natura aqua oritur, quæ denuo in terram delabitur. *Arist. 1. Met. c. 9.*

4. Hoc vel in Media, vel in Infima aeris regione producitur.

5. Nam in summo aere, cum ob aquosam vaporis grauitatem, ob quam altius efferri nequit, tum ob intensum eius regionis calorem, & orbicum rapidissimumque motum, huius generis meteora fieri non posse recte statuit. *Arist. 1. Met. c. 3.*

6. In medio aere fiunt & Nubes, & quæ ex Nubibus gignuntur.

7. Nubes est [*B*] vapor humidus & crassus, à Sole ad medium aerem eleuatus qui frigore illius loci constrictus, & quasi congelatus pendet. ***Arist. 1. Met. cap. 9.*** qui si paruus fuerit nubecula dicitur. Nubes.

8. Et

8. Et pro diuersitate materiæ vaporosæ, & immissionis luminis stellarum, diuersos etiam sortitur colores.

De nubiũ mole quæstio.

9. Qua vero virtute tanta nubium moles, quæ plus grauitatis quam leuitatis habere videtur, in aere pendeat, non abs re quæritur.

10. Etsi hoc opus diuinæ potentiæ esse non negari debet: illud tamen partim calore Solis, partim ipsius aeris motu, quæque in ea est ἀντιπερίστασιν, partim denique calore congenito, quem habent inclusum, fieri putandum.

11. Varie autem nubes impelluntur ad motum ventorum, à quibus cientur: si nulli fuerint venti, sequuntur Solis motum ab Oriente in Occidentem.

Nubes duplex.

12. Porro nubes est vel Sterilis, vel Fœcunda.

Sterilis.

13. Sterilis est tenuis & lucida, ideóque ob raritatem suam vel euanescit, vel ventorum impulsu & calore Solis dissipatur.

Fœcunda.

14. Fœcunda est nigra, densa, & irriguo humore scatens, ideóque ad pariendam pluuiam idonea.

15. Quæ ex nubibus gignuntur, & quasi effecta illarum dici possunt, sunt Pluuia & Nix.

Pluuia.

16. Pluuia est (C) fluxus nubis fœcundæ in destillantes aquæ guttas à calore Solis resolutæ, quæ suo pondere depressæ in terram decidunt. *Arist. 1. Met. 9.*

17. Estque vel Naturalis, aut Prodigiosa.

Naturalis.

18. Naturalis (*D*) quæ tota oritur à causis physicis, cáque pluit guttulis aquarum.

Imber.

19. Estque (E) duplex, Imber & Nimbus. *Arist. ibid.*

20. Imber est, cum guttulæ crebriores & minutiores ob vaporis tenuitatem iugi tenore defluunt. *Arist. ibid.*

Nimbus.

21. Nimbus, cum guttæ paulo grandiores, & cum impetu cadunt, ob nubem admodum crassam & humoris plenam, atque propter algoris vim, vel aerem præcalidum.

Prodigiosa.

22. Prodigiosa (*F*) pluuia est, quæ præter vsitatum naturæ ordinem accidit, & si res aliæ, quam aquæ, decidunt: vt si pluit lacte, sanguine, piscibus, ranis, lapidibus, ferro, lanugine, crucibus, &c.

23. Quæ aliquando ad mortalium terrorem aliumve eiusmo-

eiusmodi finem: Deo ita secundas causas disponente, immittuntur: aliquando vero citra vllam rationem portenti accidant, eorumque causa esse potest varia commistio exhalationum cum vapore humido, congruente qualitatum vi.

24. Nix est (G) nubes friabili densitate conglaciata, & antequam in aquam soluatur, inter descendendum à frigore tenuiter congelata, instar lanæ carminatæ. *Aristot.1. Met.t.11.& in lib.de Mundo,c.4.* Nix.

25. Albedo eius oritur potissimum merito earum partium, quæ magis aereæ sunt, ob quam item rationem albescit spuma & aqua interfuso oleo. *Arist.2.de gen.anim. cap.2.* Cur alba.

26. Eiusdem tamen candoris causa potest quoque esse frigiditas humorem fortiter constringens: vnde, qui frigidas incolunt regiones, vt septentrionales, candidiores sunt.

27. Duæ niuis sunt species: vna appellatur χιὼν, si paulatim & mollioribus particulis decidat, altera νιφετὸς, si densioribus & durioribus delabatur. *Arist.1.Met.11.*

28. In infimo aere fiunt alia in parte eius Superiore, alia in Inferiore.

29. In Superiore efficitur Grando, (*H*) quæ est nubes in aquam conuersa, & in descensu frigore conglaciata. *Arist. 1.Met.12.* Grando.

30. Hæc aqua, ex qua grando fit, celerius à frigore ambientis aeris congelatur, quia retinet in se aliquid caloris, quem ad conglaciationem multum cōferre constat experientia, & docet Aristoteles.

31. Figura eius pro diuersitate loci est diuersa, quando enim remotius à terra generatur, & altius defertur, minor est atque rotunda: sin vero prope terram producitur, angularis est & maior. *Arist. ibid.* Figura grandinis.

32. Quod aptum in grandinum globulis pili, ligna, & alia reperiuntur, hæc omnia calore cœlesti, aut venti alicuius impetu, vna cum vaporibus sursum euecta esse, vero consonum est.

31. Cæterum anni tempus gignendæ grandini definitum non est, sed indiscriminatim quocunque anni tempore pro- Tempus gignendæ.

re prouenit: quanquam per æstatem & autumnum maior grando decidat. *Arist. ibid.*

34. In inferiore parte infimi aeris generantur Ros, Pruina, Nebula, quibus addi potest Glacies.

Ros. 35. Ros est [*I*] vapor subtilis & humidus, non procul à terra subleuatus, qui noctis temperatæ frigiditate densatus, & in aquæ guttas tenuissimas resolutus, in terram sparsim decidit. *Arist. Met. c.* 10.

36. Gignitur sicut & pruina, cum tranquillum & serenum tempus est: turbato enim & infestato pluuiis aut ventis cœlo, concrescere vapor non potest. *Aristot ibid.*

Huius species tres. 37. Tres vulgo roris numerantur species, Manna, Mel, & Ladanum.

Manna. 38. Manna est (*K*) ros temperatissimi, tum cœli, tum loci ex purissimo & præpingui terræ vapore, in aere conuenienter admodum percocto, & frigore temperatæ noctis densato genitus.

Mel. 39. Mel est vapor quidam dulcis, floribus & frugibus insidens, quem apes inde colligunt. Non autem ipsæ mel faciunt. *Arist. 5. de hist. anim.* 22.

40. Illud in nostris regionibus est rarius propter viscosum & nubilosum aerem, per quem humor iste transire nequit. In regionibus vero orientalibus est frequentius & copiosius, quia ibi aer purior & serenior existit.

Ladanum. 41. Ladanum est vapor, insidens herbæ quæ Ladon siue Ledum dicitur, resudatione foliorum permixtus.

42. Hoc frequentius nascitur in Arabia, auctore Plinio lib. 12. & Nabathæa, regione Arabica Syriæ contermina.

Pruina. 43. Pruina est (*L*) vapor tenuis, à terra in proximum aerem à Sole euectus, & à frigore in salis quasi formam constrictus. *Arist* 1. *Met.* 10.

44. Candida est, ob nimiam frigiditatem, quæ albedinis est indicium.

Pruinæ & Roris differentia. 45. Pruina & Ros, etsi magnam habent frigiditatem, differunt tamen. I. Quia pruina generatur in locis frigidis & tempore magis frigido, imprimis vero in aurora, vbi abundat frigus congelatiuum. II. Ros fit temperate, flante vento australi & orientali: pruina vero flante boreali. III.

Rés

Ros citius resoluitur in aquam, quam pruina, quia hæc congelata diutius perdurat. *Arist. ibid.*

47. Pruina & Ros, si opportune obueniant, aruis non parum commodant. Pruina enim hyeme calorem intus concludit, & in radices agit. Ros autem terram madefacit, irrigatque, & herbescentem segetum viriditatem euocat & nutrit.

47. Verum hæc eadem, alienis orta temporibus, plurimum nocent, quandoquidem sera pruina adurit germinum oculos, & inuitatam verni temporis clementiam, stirpium & vinearum iuuentutem enecat, atque omnem interdum spem fructuum, vel vna saltem nocte, præripit.

48. Ros autem nocet, quia nisi excutiatur, subeunte postea ardore Solis, in ærugimem & putredinem vertitur. Nebula.

49. Nebula est (M) vapor densus, in infimo aere, oriente potissimum vel occidente Sole, excitatus, frigoréque paulatim condensatus, & aerem proximum obscurans.

50. Hæc si rarior fuerit, & calore Solis orientis vel absumitur, vel in terram reprimitur, serenitatem diei promittit, sin densior fuerit & sursum attollatur, pluuiam fere denotat. *Arist. 1. Met. 9.*

51. Glacies denique est aqua in stagnis, paludibus, fluminibus, aliisve eiusmodi locis congelata. *Arist. 4. Met. 9.* Glacies.

52. Congelatur autem aqua non sola hyberni frigoris efficientia, sed admistio etiam terrenæ concretionis concurrit, quæ congelationem magnopere iuuat, eo quod terra ex se densa existit, & crassitiem vltro appetit.

53. Si namque ad congelandam aquam sola frigoris exsuperantia sat esset, cum aqua summa sit frigida, in suo naturali statu non liquida esset, sed in gelu coacta.

54. Idem quoque de niue & grandine dictum volumus: nimirum earum congelationem ita à frigore fieri, vt terrena illa mistio & nonnihil caloris frigiditatem necessario comitari debeat: siquidem ad concretionem semper aliquid etiam caloris requiri docet. *Aristot. 4. Met. c. 5.*

Commentarii.

M*Ateria (A) huius meteori proprie est aqua. Nam licet ex terra etiam ascendant vapores aquei, id tamẽ fit, quatenus*

tenus terra aqua est perfusa, eoque terra non est propriè materia aqueorum meteororum.

Nubes vnde dicta. B) *Dicitur nubes ab obnubendo, hoc est, ab operiendo cœlum, quia vaporum densitas nubem facit. Causa efficiens alia est, quia vapores excitat, alia quæ eosdē cogit & densat.* Eius causæ. *Causa excitans & in sublime abducens est Solis & aliorū astrorum calor: sed frigus eosdem vapores deinde cogit, densat, & veluti congelat, vt in nubis consistentiam abeant, haud aliter atque hyberno tempore exhalationes ex ore animaliū prodeuntes statim cogit & veluti in pruinam aut niuem condensari videmus. Causa materialis est vapor humidus & calidus, qui vsque ad medium aerem euectus ibi calore interno partim disperso, partim in superiorem locum eleuato, partim etiam à frigiditate istius loci extincto cogitur, & arctè in nubem compingitur. Forma nubis est, quod instar spongia tota sit cauernosa & mobilis in aere dependens.*

De nubibus problemata duo. 1. Nubes quo modo in aere sustententur. *Cæterum hic primò quæritur*, quomodo & qua virtute nubium tanta moles, etiam earum, quæ in aquam iam resoluuntur, in aere pendeat, cum tamen plus videantur habere grauitatis, quam leuitatis? *Respondent Physici, sustentari eas & detineri partim calore congenito, quem habent inclusum, partim Solis & Astrorum calore; partim denique motu ipso aeris. Quoniam autem sunt ipsæ instar spongiæ cauernosæ, facilè in se auram recipiunt, quia detinentur, & hinc inde agitantur, donec resoluatur in elementum grauius; tunc enim mole & grauitate sua depressa in terras decidunt. Theologi diuinæ potentiæ hoc omnino opus esse censent, quod nubes fulciantur, & in cœlo colligantur, sicuti dicitur Psal. 146. Deus operit cœlum nubibus & parat terræ pluuiam.*

2. De nubium à terris distantia. *Deinde* de nubium à terris distantia *quæritur. Qua de re diuersæ sunt auctorum sententiæ. Primò, communis est opinio, nubes tantum nouem nec pluribus miliaribus ad summum à terra distare, interdum verò pro vaporum diuersitate & propter eorum grauitatem & crassitiem ita propè terrā eas ferri, vt vltra dimidiatum miliare vix absint, quam propinquitatem nubium Scaligeri & aliorum persuadet experientia, qui stantes in excelso monte proximas quasdam nubes pari cum monte altitudine à terra distare animaduerterunt. Nonnullas etiā adeo humiles, vt infra se præterire viderint. Vitellio lib. 10. propos. 54. refert, nubes à terra superficie tredecim miliaribus no-*

bus nostratibus distare, quam sententiam pleraque etiã Scholæ recipiunt. Alij inæqualiter, id est, alias longius, alias propius à terra abesse statuunt, propter has causas. 1. Propter diuersos vapores, nam rariores & subtiliores altius assurgunt, crassiores & densiores manent loco humiliori. 2. Ob diuersam siderum virtutem, quorum alia altius attollunt vapores, alia minus alte. 3. Propter ventos, qui hinc inde nubes agitant. Quapropter illi ipsi sentiunt, in æstate nubes à terra abesse miliaribus germanicis 193 in hyeme vero miliaribus 72. Etsi autem quanta quouis tempore vera sit nubium distantia nemo exacte potest iudicare: nos tamen illorum retinebimus sententiam, qui dicunt inæqualem nubium à terra esse remotionem ob rationes antea adductas. Nam interdum vix absunt spatio dimidij miliaris, vbi secundum auctores incipiunt cogi omnes vapores, interdum vero vlterius ascendunt ad miliaria germanica 10.23.40.70. Vlterius autem non facile ascendunt.

C] *Nomen pluuiæ cum definitione congruere videtur. Dicitur enim pluuia, auctore Isidoro quasi fluuia, quod fluat guttatim. Materia est nubes facta ex vaporibus ad medium aerem euecti[s. C]ausa efficiens vtplurimum est calor Solis, qui nubem concretam liquefaciendo dissoluit. Calor enim humida congelata liquefacit & soluit, vt videre est in oleo, pinguedine, cera, melle, glacie, niue, metallis, &c. Quod autem calor pluuiarum causa sit efficiens hinc liquet, quia quando immensum frigus viget, sicuti media hyeme, non ita facile pluuiæ generantur. Contra vero quo calor fuerit vehementior, eo copiosiores aquæ & maiori cum impetu decidunt, sicut æstate media fieri solet. Nonnunquam tamen etiam frigus pluuiarum est causa, quod quidem constringendo exprimit humorem. Densat enim nubis partis, & densando conuertit in humorem, qui suo pondere pressus decidit. Forma est, quod nubes resoluta in alto in terram defluat.* Pluuia vnde dicta. Eius causæ.

D] *Hæc vel est leuis, vel vehemens. Leuis pluuia guttæ dicuntur, cum leuis est humoris dispersio rori simillima germanice* Staubregen. *Causa leuis pluuiæ est, quia vapores min⁹ fuerunt calidi, minusque tunc de nube resoluitur, aut quia nubes sunt altissimæ, hoc est, altiori in loco liquefactionem passæ sunt. Quo enim altius guttæ delabuntur, eo magis dispergũtur & minores fiũt. Vehemẽs pluuia est, quæ maiorib. guttulis decidit. Porro naturalis pluuia ex diuersa vaporum commixtio-* Naturalis pluuia vel est leuis vel vehemens.

Eadem vel dulcis vel amara, &c. ne vel est dulcis, vel amara, alioque sapore prædita. Dulcis pluuia est, quando vapor est aereus humido immixtus, & eiusmodi pluuia fœcundat terræ nascentia. Amara pluuia est à terreo sicco & adusti Solis sibi admixto. Et eiusmodi pluuia plerumque nocet, quia exsiccat & facit sterilescere, sicut acetum & vrina. Huc quoque referenda pluuia salsa, quæ fit propter exhalationem vapori immixtam. In summa, sicuti aquæ fontium à varijs terrarum, per quas transeunt, qualitatibus varias & ipsæ sortiuntur qualitates & sapores: ita etiam aquæ pluuiales ex diuersis vaporibus diuersos consequuntur sapores.

E] Hæc pluuiarum diuersitas ex diuersitate materiæ & loci fieri solet. Imber fit, quando nubes est calidior, quæ facile cedit frigori densanti & maiores guttas exprimenti, aut quia nubes est in distantia mediocri. Nimbi causa est nubes admodum crassa, obscura, humoris plena, interdum etiam nimis humilis, quæ magna copia guttulas in terram effundit. Hic autē quæri potest, cur guttæ pluuiarum sint rotundæ? Triplex huius rei assignatur ratio. Prima est, quia partem mediam omnium corporum robustam esse conuenit ad incolumitatem, ad quam rem figura rotunda est aptissima. Secunda, quia tota aqua tanquam totum ὁμοιομερὲς etiam retinet rotunditatem, propterea quælibet eius pars in orbem conglobatur. Tertia, Albertus Magnus vult eas volutatione rotundas fieri. Quod autem guttæ sint rotundæ probant lapides, qui sub stillicidijs excauantur, & guttæ pendentes in folijs arborum.

Cur pluuiarum guttæ rotundæ. Ratio 1. 2. 3.

Pluuiæ Prodigiosæ. F) Etsi de prodigiosis siue miraculosis pluuijs Physicus proprie non disserit, vtpote quæ sola Dei potentia ad præmonendum, aut, etiam Deo permittente, Dæmonum præstigijs ad terrendum fiant: sunt tamen, qui harum pluuiarum rationem naturalem reddere conantur. De illarum vero ortu variæ extant Physicorum sententiæ. Verior autem illorum est opinio, quod vel illæ res, quæ vel in pluuia decidunt, vi ventorum in sublime vehantur, & interdum ex longinquis locis ferantur, ac postea decidant, vel à calore Solis & aptitudine materiæ ita mutentur, vt colorem, vel duritiem, vel figuram illarum rerum referant, quod fieri posse per violentam generationem & contra naturam non omnem, sed consuetam, ex Aristotelis doctrina lib. 5. Phys. cap. 2. & lib. 4. de gener. animal. c. 4. tradita patet.

Earum causæ physicæ.

Lactis

Lactis *ergo fit pluuia, quando intensissimus Solis calor vel ex pecudum vberibus lac extractū cum reliquis nubium partibus miscet, vel vaporem ita percoquit, vt lactis album colorē induat.* Sanguine *pluere potest, quādo Sol vel ex locis, vbi magna strages edūtur vapores sanguineos, vel ex locis aquosis infectu rubedine elicit vel suo immenso calore vaporē aqueū ita percoquit, vt quæ inde descendit aqua, colorem capiat rubeū & quasi sanguineū. perinde atque vrina febricitantium immodico calore rubescit, & lixiuiū per calidos cineres colatū similem colorem trahit.* Piscibus, vermibus, ranis *potest pluere, vel quādo viscosa exhalatio vna cū vapore aqueo ex stagnis & paludibus eleuata à calore Solis vitam & motū accipit, non aliter quā hic in terra mures, ranas nasci videmus. Vel quando vi ventorū è montium piscinis aliisve locis abripiuntur, aliundeque, in aerem transportātur, & ita cum pluuiis in terram è cœlo deiiciuntur.* Carnem, cretam, terrā & lutum *cum pluuiis decidere puta, quando propinguis & crassa vaporum materia à Solis calore diu multúmque subacta in vnam quandam massam coit, & hanc vel illam formam admittit.* Lapidibus *pluere potest, quando vapores crassi & terrestres in medio aere per antiperistasin frigoris & caloris constringuntur.* Ferro *pluit, quando vapores metallici, aut sulphurei in aere indurantur vehementi siderū caliditate.* Lana *seu* pilis *pluit, quando ex arboribus & virgultis, & plantis Sol attrahit eiusmodi materiam similē, quæ volitans in aere vna cū pluuia instar lanæ coagulata fertur in terram. Denique quod* crucis *attinet pluuias, sciendū Anno* 1534. *in Sueuia aerē stillasse guttas, quæ linteis vestibus cruces rubras impresserunt. Hanc crucis impressionem Cardanus l.b.16. de subtilit. ex eo factum arbitratur, quod puluis admodū aridus iisdem vestibus inhæserit, quem gutta diluentes in crucis figuram diduxerint: vel quod texturæ filamenta per [illegible] talem habeant formam: vel quod mediam in partem incidens humor maiori mole cohæreat, per extrema autem in stellarum aut crucium formas dissiliat, cùm late sparsa guttæ non possint omnino continuari. Finis harum pluuiarum & significatio semper prodigiosa esse solet, vt ex historiis hinc inde, imprimis autem ex Plinio lib.2.c.56. patet.*

Pluuia lactis.

Sanguinis.

Pisciū, &c.

Carnis, cretæ, terræ, &c.

Lapidum.

Ferri.

Lanæ, seu pilorum.

Crucis.

G) *Materia niuis est nubes. Nubis vero vapor calidus & humidus, qui cōgelatur. Etsi enim etiā pluuia & grādinis materia.*

Niuis Materia.

bes est materia, tamen sub diuersa dispositione. Conuertitur etiam in pluuiam, cum est frigida, in niuem cum est calidior, in grandinem, quando est calidissima. Hic autem obiici potest, quomodo nubes calidior congelari possit? *Respondeo, calor hic est languidior, quam qui possit fortiori frigori resistere, unde subito alias atque alias à circumstante frigore accipit affectiones. Praeterea calida aptiora sunt congelationi ut apparet ex aqua feruente, quae citius & diutius rigore côcrescit, quam frigida, cum citius praebeat introitum frigori propter meatus à calore factos. Hoc etiam experiêtia probat Aristoteles. Nã piscatores in Ponto hamis suis loco plumbi frustillũ glaciei appendunt, prius ad id negotij expediti. Calefactam enim aquã frigori exponũt, quae mox in solidiorẽ glaciei substãtiam transit. Causa efficiens proxima est excellens frigiditas, quae nubis partem post partem occupat & condensat. Si enim frigus hoc in locum unum coactum & compulsum uniuersam nubem confertim inuaderet, tum eam in aquam conuerteret. Forma interna complectitur modum generationis. Quando enim nubes côstans calidiore uapore incipit resolui in pluuias, tum superueniente nouo frigore constringitur in planas partes sicq; per aerẽ spargitur. Externa forma est quod nix instar floccorum aut lanae carminatae deuolat per aerem, & in terrã diuertit: de qua niuis forma sic scribit Dauid Psalm. 147. Qui dat niuem sicut lanam. Videtur enim Deus lanam albam de coelo deiicere. Mollis autem est nix, & instar lanae descendit, quoniam quasdam humoris reliquias cum exiguo calore côiunctas adhuc complectitur, qui quidem calor non omnis fuit à frigore expulsus. Eius autem figura lata est magis, quam conglobata, quia est nube rariore, quae non confestim tota, sed paulatim à frigore late sparso congelatur.*

Obiectioni respondetur.

Causa efficiens.

Forma.

Nix cur alba?

Ratio 1.

2.

Nix alba est primo, propter frigiditatem sicut in phlegmaticis corporibus, & frigidarum regionum incolis videre est, qui semper fiunt albiores illis, qui calida loca incolunt. Deinde quia habet admixtũ aereũ humidũ & pingue. Inde etiam est, quod neq; aqua tantũ manet, neq; ita condensatur, ut exhalet suum calorem statim, sed interea dum ita mutatus in aquam simul & duratus in niuem descendit, reliquum calorem efficiat, qui una cum aereo illo pingui in niue mollitiem efficit. Hinc insignis niuis candor nimium ciet oculos, visumque offendit & dispergit, tanquam sensile improportionale.

In

In media aeris regione, quæ frigidißima est & sedes nubium, non autem in infima, (vt Plato existimauit) quæ ob suam caliditatem vaporem facile in humorem resoluit, nix generatur. Sicut autem non nisi frigido loco nix producitur, ita frigido etiam tantum tempore, hyberno scilicet, vapores congelari, & nix generari potest. Vbi generetur?

Signa generandæ niuis duo sunt. Primum est ex nubis dispositione, quæ magis ad albedinem inclinat. Alterum est, cum aeris frigus cælo nubilo remittere incipit: & ratio est, quia quando incipit generari nix, nubes discerpitur, & ex ea egreditur calor, qui in aerem sparsus eum tepidiorem facit. Quæ signa?

Effectus niuis primus & præcipuus est, terram fœcundare, eamque fertilem reddere, quia sensim humectat. Secundus est, fouere terram semina continentem. Claudit enim eius poros, & prohibet, ne vis omnis dissipetur, calorve euanescat. Tertius est: Si quis lauet manus niue, reddit eas firmas, eo quod nix generatur ex vapore quodammodo sicco & terrestri. Effectus?

Hic quæritur, cur in altis montibus nix inueniatur, cum nulla sit in planitie, vel in vallibus? *Resp. id fieri propter defectum caloris. Contigui enim sunt montium vertices mediæ aeris parti, & propterea perpetuis frigoribus torrida sunt ea loca, quæ causa est, quod montes Scythici perpetua tegantur niue. Contra autem regiones & vrbes Austro obiectæ raro niuem sentiunt vt Roma Genua, Neapolis. Eadē quoq. est causa, quod interdum ad radices montium seu in vallibus pluat, in montibus autem ningat, quia nix, quæ est rara, à tepiditate aeris inferioris inter descensum eliquatur in pluuiā. In montibus vero altis aer est frigidior, vt nix eliquari non possit.* Alia mouetur & soluitur quæstio.

H) *Grando secundum Isidorum dicitur à granorum similitudine. Eius materia est nubes sed quæ debet esse rarior & calidior, vt à frigore ocyus occupari & congelari possit. Nam omnibus calidis hoc accidit, vt citius & durius conglacient, quam frigida. Vnde congelata male soluere tentamus per aquam calidissimam. Sicut & pedes loti multo magis refrigerātur, ita è balneis egressos magis frigus lædit. Causa efficiens est frigus regionis mediæ circundans & penetrās guttas calidiusculas nubis resolutæ, easq. fortius conglacians. Forma est species globulorum conglaciatus humor. Numerus autem tantus est globulorum, quantus guttarum: nam singulæ guttæ frigore concrescunt & fiunt grandines. Locus, in quo gignitur, est* Grandinis materia. Causa efficiens. Forma. Locus.

infima regio aeris & quidem eius pars superior. quod Aristoteles aperte confirmat eo, quod nubes in grandinem cogi nequeat antequam aqua sit effecta. Et cum in medio aere nubes in guttas liquescere constet, in infima parte superiore, qua media est vicina, & ob id frigidior, has ipsas guttas descendendo congelari manifestum est.

Figura grādinis.

Diuiditur grando imprimis ex quantitate & figura. Ratione quantitatis est vel maxima, vel minima. Maxima est grando in orbiculos solidos & duros instar lapidum compacta. Minor, quæ vulgo granula dicitur, ex humore leuiter & molliter compacto constat, cúmque ex altiore loco descendat, globuli isti paulatim illa mora liquescunt Ratione figuræ grando interdum est rotunda, interdum angularis, interdum capitis Monachi rostri porcini, & bestiolarum imagines seu figuræ in eis cernuntur. Rotunda est grando, quando à terra generatur remotius: altius enim delapsa aeris contactu atteritur atque rotundatur Angularis fit, quando generatur prope terram. Sic enim non atteruntur latera eius. Cur autem grandini

Quæstio.

interdum imagines mirificæ porcorum aliorumque animaliū sint impressæ, *explicatu est difficile. Albertus quidem Magnus à virtute & nimia caliditate, vel singulari aliqua constellatione cœlestium corporum has imagines ita conformari censet. Verius tamen id fieri putarim, ad monendum aliquid de feritate & deformitate in vita & moribus hominum. Quod si vero interdum in globulis grandinum ligna, pili, & alia reperiantur, hæc calor cœlestis auxilio Ventorum vna cum vapore sursum euehere potuit.*

Anni tempus gignēdę grandinis.

Frequentius Vere & Autumno grandines decidunt, teste Aristot. 1. Meteor. 12. minus frequenter in æstate, nunquam aut rarissime in hyeme. Ratio est, quia in vere & autumno calor sufficiens adest, qui excitare possit vapores, qui deinde à frigiditate per antiperistasin aucta facile constringi possunt. Autumno autem sæpius quam vere fit grando: quia cum autumnus succedat calido æstatis tempori, vapor magis est idoneus ad celeriter & durissime congelandum. In æstate fieri nequit; quia Sol omnem materiam consumit. In hyeme autem propter frigiditatem poros terræ constringentem, atque vapores exhalare prohibentem, raro aut nunquam generatur.

Quæstiones duæ.

Hic autem quæritur, quid causæ sit, quod interdum ante

ante exortum grandinis magni quidam & horribiles sonitus audiantur? *Resp. Quia pugna est acerrima exhalationum in nubibus, quæ erumpere nitentes varia agitatione, motu, atque attritu murmur ingens cum fragore edunt, sicut ex olla feruescente liquore stridores quidam excitantur. Secundo quæritur*, cur grando niue celerius soluatur in aquam? *Respond. Quia grando aqua est propinquior: est enim aqua concreta. Nix autem non fit immediate ex aqua sed ex vapore. Cum ergo nix longius absit ab aqua natura, quam grando, nihil mirum est, eandem durabiliorem esse, quam grandinis.* 2.

l] *Ros dicitur, vt Isidoro placet, quasi rarus, quod non adeo densis & plenis guttis descendat. Pertenui enim constat aspersione, quæ vix manu percipitur. Materia est vapor subtilis & humidus, qui inter omnes vapores est tenuissimus. Causa efficiens est frigus nocturnum temperatum, quod cogit & densat illum vaporem in aqueum liquorem, non autem congelat. Forma est tenuissimarum guttarum aspersio. Locus, vbi generatur, est infimus aer, non autem suprema pars mediæ regionis, sicut Albertus Magnus existimauit. Nam non effertur hic vapor tenuis ad medium aerem, vt ibi fiat ros, quia, teste Arist. 1. Met. 10. in altioribus montibus neque ros neque pruina reperitur. Causa autem huius rei est imbecillitas caloris, qui in vapore inest, teste eodem Arist. loco citato. Quare humiliori in loco fieri rorem probabile est quod vel hinc etiam constat, quoniam eis, qui iter noctu faciunt, pedes & calces rore sunt conspersi sine aliqua superiorum partium humectatione. Tẽpus rori generando commodum est Ver & autumnus, idque serena nocte & aere tranquillo, inque regionibus & locis tantũ temperatis siue tepidioribus producitur. Vsus eius est potissimũ triplex. Primo, gratam quandam & leuem humectationem terræ affundit, qua herbæ & fruges recreantur, ne arescant. Secundo, materiam generandis apibus suppeditat; hæ enim non ex concubitu, neque ex putrefactione, sicuti musca & pulices, sed ex rore generantur quem important in suas cellulas. Vide Plin. lib. 5. c 16. Tertio, Margaritis gignendis præbet materiam, docente Plinio lib. 9. c. 36.*

Roris materia. Causa efficiens. Forma. Locus. Tempus. Vsus eius triplex.

Ros porro est vel salutaris, vel noxius. Salutaris est qui vere ros est & dicitur, de quo hactenus: cuius tres vulgo numerantur species, Mãna, Mel, & Ladanũ. Noxius ros est humor,

Ros duplex. Salutaris. Noxius.

qui in magna cœli varietate, etiam cum Sol splendet, minutissimus guttis facile & sine strepitu delabitur & rebus nascentibus adhærens exitio est. Germanis Midavv. *Potest etiam hic ros ad pluuias referri, quibus non est dissimilis. Corrumpitur autem hic vapor ob crebram aeris mutationem, quæ nunquam potest esse commoda aut salutaris.*

Mannæ materia.

K) *Dicitur à quibusdam cœli sudor. Eius materia est vapor pinguis & purus, qui non est inquinatus vllis putridis aut corruptis exhalationibus.*

Causa efficiens

Causa efficiens est calor Solis in diuturna serenitate hunc euocans in aerem, eum percoquens, depurans & ad optimam formam præparans.

Forma.

Forma est suauissima melligo penidij instar, lubrica & fissosa. Reperitur in partibus Græciæ & Orientis.

Pruinæ & roris conuenientia & differentia.

L) *Pruina dicta est, quasi per vrinam, quod vrat arbores & flores: vehementer enim suo frigore nocet arboribus, verno tempore germinantibus. Pruina & ros conueniunt in materia efficiente, loco & tempore: differunt autem primo forma, quia vapor roris non congelatur, sed conuertitur in aquam. Vapor autem pruinæ congelatur & instar salis constringitur. Secundo qualitatibus. Ros enim est temperate calidus & humidus, & ideo latas & vberes facit segetes. Pruina omnino est frigida, & propterea inimica est vitæ rerum omnium. Tertio ros generatur tempore tranquillo & temperato: Pruina autem frigidioribus & imprimis in aurora, vbi abundat frigus congelatiuum. Quarto ros fit temperate flante vento australi & orientali. Pruina vero flante vt plurimum vento boreali: Nam sicut Auster facit temperiem, ita Boreas rigorem.*

Niuis & pruinæ.

Nix autem & pruina etsi hoc habent commune, quod vtrumque fiat concretione, & album sit, his tamen quatuor potissimum inter se differunt. Primo materiæ qualitate, quoniam nix è crassiore, pruina vero ex subtiliore fit vapore. Secundo forma quoniam nix est crassior, pruina subtilior. Tertio loco, nix enim in media, pruina vero in infima fit aeris regione. Quarto, niuem præcedunt nubes, pruinam non præcedunt.

Pruina cur plerumque fœteat?

Pruina plerũque fœtet. Ratio est, quia fit è materia impura fœtida, hoc est, ex commixtione exhalationis calidæ cũ vapore humido, ex sordidis paluštribus & cœnosis locis eleuato, vel pruina eam ob causam maxime fœtet, ob terrestre scilicet admixtum & frigore impediente non consumptum. Hinc

illud

illud πόρισμα sequitur: Aquam ex prima solutam esse in saluberrimam.

M) *Materia nebulæ est vapor densus quidem, non tamen adeo coactus, sed nonnihil rarior & distractus, terraque circumfusus. Causa efficiens est frigus à quo hic vapor aliquo modo condensatur, crassiorque efficitur. Forma est per aerem sparsus illumque obscurans. Locus est infima aeris regio. Quoniam enim humidior est & rarior hic vapor, non potest diutius cohibere calorem, ideoque eo disperso altius & ad mediam aeris partem attolli nequit, sed terris proxime circumfunditur. Gignitur autem ferme sub finem vel diei, vel noctis, quæ humida fuit, quoniam multum vaporum è terrâ exit. Hi autem vapores, prout sunt affecti, nebulæ etiam quæ inde fiunt, varios odores spargunt. Teter odor non raro in illis deprehenditur, quod fit, quia nebulæ constant mixtione exhalationum siccarum, cum vaporibus, quæ, cum non sint bene tēperatæ cum iisdem fœtorem pariunt. Cæterum etsi Aristoteles inter nebulam & caliginem nullam ponat differentiam, ut nec nomine discernat, quoniam apud eum ὀμίχλη communis est vox: quidam tamen sic discriminant, ut nebula sit vapor non adeo coactus & densatus, sed rarior, & sparsus natura & loco medio inter nubem & vaporem. Caligo vero sit aspiratio condensa ideoque hanc calidis potius quam frigidis fieri temporibus censent. A nube differt nebula, quia illa est vapor humidus in medio aere coactus, & in crassitiem constrictus: nebula vero est vapor rarior, in infimo aere nondum in nubem coactus.* Nebulæ materia. Causa efficiens. Forma. Locus. Nebulæ & caliginis discrimen.

CAPVT VII.

De Meteoris aqueis in terra genitis & primo fontibus & fluminibus.

1. AQuea meteora in aere genita huc vsque sunt exposita, reliqua sunt illa, quæ intra terram generantur, cuiusmodi ex sententia Aristotelis est tum Mare, tū Fontes & Flumina *Arist. 1. Met. 13. & 2. Met. 1.*

2. Fons est aqua, intra sinus terræ, & aere aut vapore ob frigiditatem istius loci addensato, & in aquam conuerso genita, qua manante fons scatet & fluuius labitur. *Arist. 1. Met. 3.* Fontis definitio.

3. Generatur ergo aqua fontana & fluuialis ex aere, in Aqua fontana.

Vnde generetur? terræ cauernis & hiatibus collecto, qui frigore primum ibi condensatur, crassescit, & in aquam conuertitur: quæ deinde guttatim in vnum aliquem locum capaciorem fertur, tamdiu in eodem commorans, donec accessione continente maiore facta loco aliquo opportuno erumpat. *Arist. ibid.*

4. Sic videmus aerem ad vitreas fenestras condensari, & tandem in guttulas aquæ resolui, ita vt hinc non raro in terram defluat.

De hoc Arist. sententia. 5. Hanc sententiam Aristoteles hisce probare conatur rationibus. Primo ex ipsa aeris natura, qui cum sit calidus & humidus, amisso calore humiditatis symbolo, conuenit cum aqua, & ita facile in eam mutatur. *Aristot. ibid.*

6. Absurdum præterea, inquit, esse, si quis putat, non ex eadem causa in terra oriri aquam, ex qua super terram & in aere oriatur. *Arist. ibid.*

7. Hinc etiam plerumque ex montibus conspiciuntur egredi fontes & flumina: & ex maximis montibus maxima oriuntur flumina, fontesque plurimi. *Arist. ibid.*

8. Quomodo autem & cur fluxus, & cursus fluuiorum perennis esse possit, ita docet, quod ex vaporibus in terræ cauitatibus collectis continua fit aquæ generatio. Perpetuo autem durantibus causis efficientibus & materialibus, perpetuo etiam effectus durat.

9. Ad hunc igitur modum, vult Aristoteles, oriri fontes. Nam si aliter gignerentur, certe vel coalescerent ex aquis pluuiosis, quod fieri nequit, cum impossibile sit, tantam tamque ingentem quotidie & continenter fluentis aquæ copiam ex imbribus generari. *Aristot. 1. Meteor. 13.*

10. Vel ortum ducerent è mari, per subterraneas cryptas, quod item à vero abest. I. Quia sicuti mare non deficit, ita nec eorum aquæ minuerentur. II. Deinde quia aqua maris est salsa, fontana dulcis.

Illam improbat Scaliger. 11. Hanc Aristot. opinionem non pauci eius Interpretes sunt secuti: eam autem improbat Scaliger, dum inquit: Oportuit à te (Cardane) demonstrari, quemadmodum sub terra ex aere aqua fieri nequit, quæ scilicet ad tantam explendam molem suppeditari queat. *Exerc. 46.*

12. Cum

12. Cum enim decuplum, vt aiunt, & ego quidem reor, ampliorem quoque oporteat esse aerem, ad aquæ certam magnitudinem conficiendam, non inuenio sub terra spatium. *Scal. ibid.*

13. Præterea, tanto aere assumpto subtus, eueniret vacuum, aut per quæ tandem foramina, tantum ex hoc aere superiori descenderet eo, ac subiret. *Scal. ibid.*

14. Eapropter sententia Aristotelis ob has rationes, imprimis si de omnibus in vniuersum fontibus & fluminibus intelligatur, probanda non est. Quomodo enim ex vaporibus & aere, in terræ gremio, tanta aquæ vis perpetuo generabitur, vt perpetuis fluxionibus sufficiat, præsertim cum videamus, in quibusdam regionibus ardore Solis perustis, vbi perexigua est vaporum copia, flumina fontesque exoriri?

15. Si autem eius sententia ad aliquorum fluminum & fontium etiam perennium generationem restringatur, probabilis videri poterit, cum dubium non sit, amplas in terra cauitates, tantamque imbi opportunitatem ad aquæ generationé inueniri, vt terra ex aere & vaporibus perenniter fundat aquæ vbertatem.

16. Verius ergo & tectius cum Ecclesiaste cap. 40. statuendum, fontium & fluminum principium esse mare, quod per occultos meatus & cuniculos magnam aquæ copiam in diuersas terræ partes effundit, indeque fontes & flumina proueniunt. Verior Ecclesiastis sententia.

17. At enim hanc quoque sententiam maxima difficultas vrget, quomodo nimirum aqua, quæ suapte natura grauis est è mari, quod respectu multarum terræ partium humilius est, in altissimos montes possit assurgere, è quibus tam multa flumina erumpere videmus?

18. Hic aqua hæret. Alij vi cœlestium corporum sursum attrahi aquam censent: quibusdam vero placet, terram quasi spongiam ex imo ad se attrahere, & quasi sugere aquam & eminentioribus locis reddere.

19. Etsi autem naturalis huius rei causa nos latet: ita tamen iudicamus, aquam non recto itinere sursum niti, sed per varios flexus & anfractus, cumque terra multis sit peruia specubus, aquam maris in eiusmodi caua loca sese insinuare, quæ quia sunt angusta, eam aquæ portionem,

nem, ab extrinsecus incumbente mari compressam, sursum pelli, & egressum, qua via possit quaerere, & ita fieri aquarum scatebras. *Scal exer* 46.

Aqua marina cur salsuginē suam deponat & dulcescat?

20. Cur vero aqua marina salsuginem suam deponat & dulcis fiat haec est causa, quia per varias terrae venas & fibras fluit & decurrit, per quarum multiplices anfractus percolatur: vnde etiam fontes, quo sunt à mari remotiores, eo dulciores sunt. *Scal. exer.* 50.

Cur fontes aliquando deficiant?

21. Denique, cur fontes quibusdam in locis aliquando deficiant, hanc assignat Aristoteles rationem, quod terrae partes interiores, quemadmodum animantium & plantarum corpora, senectam habeant & siccwiores euadant, ideoque necessario fontes euanescere. *Arist.* 1. *Met.* 14.

22. Concurrunt tamen & hae causae. I. Ruina terrae viā, quae scatebras & venas stringit, aquis intercludens. II. Syluae arborúmque noua procreatio, quia hae vliginem terrę & aquam sibi in alimentum aduocant. III. Noua generatio alicuius lacus subterranei, è quo aqua in terrae superficiem deriuatur.

CAPVT VIII.

De Mari.

Mare.

1. ALterum meteorum aqueum, intra terram genitum, vocatur (*A*) Mare. Hoc autem est aquarum omnium, quae sub coelo sunt, receptaculum, salsum, perpetuo aestu fluens ac refluens, intra alueum tamen suum sese continens.

2. De huius origine inter veteres Philosophos dissensio fuit non leuis, quorum sententias recitat & confutat *Arist.* 2. *Met. c* 1.

3. Verissimum autem illud est, mare in ipso mundi nascentis exordio fuisse à Deo productum, eiusque diuino imperio in eum locum, quem nunc habet, secessisse.

4. Omnes namque aquae partim conditae ab initio mundi, partim vero de fluuiis, fontibus & fluminibus collectae exeunt, in mare illudque constituunt.

Mare cur tot fluminibus in ipsū influentibus nō excrescat?

5. Et licet (*B*) alij amnes ab illis excipiantur, omnes tamen fere in mare influunt, neque tamen in mare redundat. *Eccl.* 1.

6. Accessu autem fluuiorum non crescit, vel supra litora

tota excrescit, quia his terminus mari à Deo est statutus & præfixus.

7. Deinde, quia quantum aquæ in ipsum influit, tantumdem rursus exit, adeoque radiis Solis exhauritur, inque vapores euanescit. *Arist.2. Met.2.*

8. Cur vero salsugineum habeat saporem, discrepantes fuerunt sententiæ Philosophorum, quas refert *Aristot.2. Met.3.* Cur salsugineũ habeat saporem?

9. Ipsi vero hanc satis probabilem causam adfert, quod vi Solis partes & tenuissimæ & suauissimæ maris extenuētur in vaporem: crassiores autem magisve adustæ relinquantur, quæ deinde cum aqua maris permistæ salsum illum & amarum saporem efficiunt. *Arist.ibid.*

10. Ad omnem enim salsum saporem requiruntur hæc duo, siccum terrestre & adustio. Ex illo fit sapor: ex hac vero salsus sapor. *Arist.de sensu & sensil.c.4.*

11. Hæc ratio multis probatur indiciis. I. Quod marina aqua cum decoquitur, euaporat aqueus humor, qui collectus & consistens seorsum dulcem habet saporem: partes igitur terreæ remanentes salsuginis fuerunt causa. Ratio 1.

12. II. Deinde mare versus austrum & in æstate magis est salsum, quoniam Sol eo tempore & loco plus vaporum dulcium extrusit. *Arist.ibid.* 2.

13. III. Si vasculum occlusum cera immittatur in mare, tum aqua tenuis, pura & dulcis per ceram delabitur, & veluti percolatur, propter seclusionem terrestris & spissioris vaporis. *Arist.ibid.* 3.

14. IV. Idem contingit in nostris corporibus, in quibus vrina salsa est, quia quod subtile, tenue & suaue erat in cibis, à calore natiuo est transmissum ad membra nutrienda. *Arist.ibid.* 4.

15. V. Addo sequentia indicia, etiam comprobantia partes adustas inesse mari. Marina namque aqua, testibus Medicis, calefacit & exsiccat, cæterisque aquis grauior est, faciliusque sustinet & leuat pondera. 5. VI. Vapores è mari ascendentes in dulcem pluuiam concrescunt. 6.

16. VII. Et denique maris summa aquâ salsior est, quam profunda, quia illam magis quam hanc Solis calor exercet. *Arist.in Prob.sect.23.q.30.* 7.

17. Sed quæritur (C) hic à Philosophis, quamobrem Alia quæstio.

lacus

ex superio mari orta. lacus fluuiique salsi non sint, cum non minus, quam mare Solis vstionem experiantur ? Causa hæc est, quoniam flumina præcipiti casu fluunt, propterea in eorum aquas Sol diu & directe radiis agere & salsitudinem producere nequit: lacus autem per scaturigines aquarum dulcium innouantur.

Maris motus. 18. Cæterum motus maris vel est Violentus, vel Naturalis.

Violêtus. 19. Violentus est, quo mare à ventis nunc in hanc, nunc in illam partem agitur, pro ratione flatuum, qui tunc in eo dominantur.

Naturalis. 20. Naturalis est, quo (D) maris aquæ reciproca agitatione nunc ad littus accedunt nunc in se redeunt subsiduntque, senis quibusque horis has vices repetentes.

21. Hinc motus ille, æstus, accessus & recessus, reciprocatio, regurgitatio, seu feruor maris dicitur.

Æstus marini causa effectrix. 22. Huius causa, quæ Philosophis multum exhibuit negotij, & de qua nihil in iis, quæ extant, Aristotelis libris scriptum inueniemus, Lunæ motui, quo vna cum primo mobili diurna conuersione circumuehitur, ab omnibus fere adscribitur.

23. Compertum namque est, Lunam humidis corporibus dominari: ideoque non solum lumine caloréve suo tumefactas aquas rarefacit, sed etiam iniecta qualitate occulta harum incrementa & decrementa efficit.

24. Luna ergo dum super horizontem maris paulatim sese effert, ex obliquo spargit radios suos in mare, suoque lumine, quod à Sole habet, calefaciens exhalationes mari commixtas disgregat & dilatat, quibus dilatatis paulatim mare crescit, intumescit, & accessum eius efficit.

25. Rursus autem dum paulatim à meridiano digreditur, & ad horizontem descendit, obliquiores subinde radios spargens minus est efficax, ideo & aquæ descendentes tumorem illum remittunt, & refluxus maris efficitur.

26. Eodemque modo fit noctu, Luna ab occasus termino ad meridianum descendente, indeque ad alterum ortus terminum vergente.

27. Atque ita semper mare Lunæ motui se accommodans

dans modo accedit, modo rursus recedit, secundum motum diurnum eiusdem, qui in quatuor quartas est diuisus, ita vt singulis quartis sex horæ tribuantur, ideoque & mare quater singulis diebus mouetur, bis fluendo, & bis refluendo.

28. Hi autem æstus [*E*] alias tardius, alias celerius accidunt, ac quolibet quidem die spatio fere vnius horæ tempora accurrentis & recurrentis maris anticipant. Æstus marini alias tardiores, alias celeriores.

29. Huius diuersitatis ratio etsi cognitu sit difficilis, ad diuersitatem tamen exortus Lunæ, & ascensionum signorum Zodiaci inæqualitatem referri potest.

30. Iidem quoque maris æstus non vbique sunt pares, sed alibi maiores, alibi minores, alibi fere nulli: cuius rei causæ esse possunt. I. Locorum situs. II. Regionum qualitates. III. Diuersitas luminis in Luna. IV. Et aquarum dissimilis natura. Alibi maiores, alibi minores.

31. Hæc de marini æstus effectrice causa. Finis [*F*] eiusdem est, ne mare putresceret. Sicut enim aer ventis purgatur, & veluti renouatur: ita hic motus aquas maris à putrefactione tenetur. Æstus marini finis.

32. Denique mare aliud est Vniuersale, aliud Particulare.

33. Vniuersale est, quod reliqua maria vastitate & magnitudine vincit, ambitque totam terram, vnde (*G*) Mare magnum vocatur, siue Oceanus.

34. Particulare est, quod per medias terras irrumpens diffunditur, & (*H*) Mediterraneum vocatur.

35. Hoc non raro speciale aliquod nomen sortitur à finitima aliqua terra, vel regione, quam alluit, vt Germanicum, Gallicum, Persicum, Caspium &c.

COMMENTARII.

DE (A) *Mari tractatur ab Arist. in Meteoris, quod & salsum sit, & imperfecte mixtum, ob crebras mutationes ex fluminum influxu & effluxu. Causa materialis maris sunt aquæ, partim conditæ ab initio, partim vero de fluuijs fontibus & fluminibus collecta. Nam omnia flumina exeunt in mare. Et licet alij amnes ab alijs excipiantur: omnes tamen tandem in mare influunt. Quod ipsum etiam Ecclesiastes 1. c. affirmat, dicẽs: Omnia flumina in mare intrant, & mare non redũdat. Causa efficiens, quæ illud in vnum colligit locum, est Deus.* Maris causa materialis. Efficiens.

Hic

Hic enim, vt Gen. 1. dicitur, iussu omnem aquam quæ erat sub firmamento, colligi in vnum locum, & appellauit eam aquarum congregationem maria. Forma eius nulla est alia, quam hæc aquarum congregatio perpetua actus alternatione, & fluctuum agitatione terram pulsans, nec tamen eam obtuens, sed intra præfinitos terminos continens.

Forma.

Quæstio hic mouetur, cuius variæ rationes afferuntur.

B) Cur mare tot fluminibus in ipsum ingredientibus maius non reddatur, neque etiam redundet, & supra littora excrescat, *eius rei variæ afferuntur rationes. Alij enim putant, id fieri propter incumbentes mari nebulas & caligine, quæ ita illud comprimunt & coercent, ne longius aqua effluere possit. Alij arenam ipsam, quæ est in littore maris, obstare credunt quo minus aqua longius vagetur. Sed præter diuinam voluntatem, qua mari suus est statutus & præfixus terminus, duæ possunt assignari rationes. Primam affert Aristoteles 2. Met. 2. quod Solis & superiorum corporum calor quotidie ex mari plurimum vaporum extrahat & exsiccet. Quemadmodum enim (inquit) aqua cyathus collectus inque vase manens multos dies durari potest, eadem autem aqua in magnam mensam effusa citissime exarescit: ita fluminum aqua intra alueos suos collecta non ita facile exsiccatur. Eadem vero in vastum latumque maris locum confluens dispergitur, & proinde celeriter, nec animaduertibibus nobis exsiccatur. Secunda causa est, quia flumina ad locum, vnde exeunt, reuertuntur. Quantum enim vna parte accipit, tantundem alia dimittit.*

Ratio 1.

2.

Alia quæstio.

C) *Præter modo solutam quæstionem vlterius quæritur:* Cum mare sit salsum, cur non etiam flumina ex mari orta salsum obtineant saporem? *Respondeo: Flumina & fontes, cum per varios & angustissimos terræ meatus fluunt, percolari, & ita amaritudinem suam amittere. Vnde fontes quo sunt à mari recentiores eo etiam sunt dulciores, docente Scal. Exer. 46. Imo in maris littoribus multas inuenire licet fontanas aquas dulces, quæ manifesto ex mari oriuntur: quia tamen per intermediam terram colantur, dulcescunt, docente Aristot. 2. Met. 2.*

D) *De fluxu maris diu multumque disputatum fuit, quænam vera illius sit causa? Imprimis autem Aristotelem hæc quæstio adeo torsit, vt Cælius Rhodiginus lib. 29. antiq. lect. c. 8. scribat, eundem huius quæstionis tædio mortuum esse. Ptolomæus*

maus & Plinius huius reciprocationis causam efficientem faciunt Lunam; ob rationes potissimum duas. Quarum prima est, quia Luna maximam habet cognationem cum humoribus & aquis. Epropter non solum lumine caloréve suo tumefactas aquas rarefacere, sed occulta aliqua vi harum incrementa efficere potest. Sicut enim ferrum ob cognatam naturã sequitur Magnetem: ita & aqua sequitur motum Lunæ. Secunda est, quia Luna terris est proxima. Sicuti enim omnium rerum vires acriores sunt in propinqua, quã remota: ita etiã Luna in aquas & terras &c. Vberiorem declarationem vide in theorem. 24. 25. 26. 27.

De reciproca aquæ marinæ agitatione. Cuius duæ rationes. 1. 2.

E) *Huius diuersitatis ratio etsi cognitu est difficilis, ad diuersitatem tamen exortus Lunæ, & accensionum signorum Zodiaci inæqualitatem refertur. Luna enim circumacta motu primi mobilis non semper eodem temporis momento oritur. Nam in Zodiaco quotidie proprio motu conficit inæqualem motum diurnum, nunc nonum, nunc decimum, vndecimum, duodecimum, decimumtertium, decimumquartum gradum, quem ad singulas cœli reuolutiones, antequam Luna oriatur, addi necesse est. Altera causa est, quod ascensiones in Zodiaco respondentes arcui diurno Lunæ sint dissimiles, quæ nunc ad obliquitatem, nunc ad rectitudinem magis accedunt. Hæ ergo causæ faciunt, vt Luna alias tardius, alias citius oriatur, & æstus immutentur. At docuit experientia, nunquam accessus recessibus duratione temporis esse pares, nisi Luna existente in signis æquinoctialibus. Cum enim per biduum Luna æqualiter in Zodiaco progreditur, & ascensiones diurnis & nocturnis horis parum variant.*

Æstus marini cur alias tardiores, alias celeres? Ratio 1. 2.

Posterioris diuersitatis, quod scilicet in altis locis maiores & minores sint æstus, quam in aliis, hæ assignantur rationes. Prima est locorum situs. Secunda causa est figuratio diuersa Lunæ ad reliquas stellas, de quarum natura æstus vel intenduntur, vel remittuntur. Nam Iupiter & Venus augent vires Lunæ. Mars vero, Saturnus, Sol & Mercurius imminuunt. Tertia est diuersitas luminis in Luna. Æstus enim eo plenior est, quo facies Lunæ maior. Vnde in plenilunio vehementior est, sicut & in corporibus vegetabilibus hoc tempore humiditas accrescit. Quarta est aquarum dissimilis natura. Nam aliud alio mari est purius & impurius. & quo aqua est crassior, eo facilius concitari, illicque sæuiores motus accidere

Cur alibi maiores, alibi minores? Ratio 1. 2. 3. 4.

possunt, quia vis lunaris facilius imprimitur & infrigi potest. Quo autem fuerit tenuior, eo minores in eo fiunt æstus, quia vis Lunæ raro & tenui corpori impressa figi non potest, sed sine motu & concitatione dilabitur. Atque est hæc causa, cur in fluminibus non fiant tales æstus.

Æstus marini finis duplex.

F] *Hinc quidam dixerunt, mare esse animanti simile. Sicut enim animantia spiritum accipiunt & retrahunt, multosque hoc modo fuliginosos halitus eiiciunt, ita quoque mare semper in se & ex se recurrens multas putridas materias & fœtidos halitus eiicit.* 1. *Deinde accedit & alius finis, quod Deus res multas in profundo mari latitantes, humano tamen vsui salutares per maris recessum quasi vltro obiicit hominibus, vt in sinu Codano Succinum, item Corallium duplex, Conchas, Margaritas.* 2.

G] *Etsi proprie vnum tantum est mare, cum Deus aquas in vnum coegit locum, & hanc aquarum collectionem appellauit maria: attamen sicut vnus & idem sanguis totius corporis varie per venas & arterias deductus alibi alias sortitur appellationes, ita etiam aqua maris communis est natura, quæ cum per occultos terræ meatus atque canales in omnes totius terræ partes decurrit peculiaria constituit maria. Oceanus autem dicitur à celeritate motus, eo quod vehementi celerique motu huc illucve agitetur: ὠκὺς enim celer est. Hic totam per circuitum terram instar magni & latissimi circuli ambit, efficitque, vt terra supra & infra sit aquis detecta, idque ex Dei iussu, tum ad perfectionem & ornatum vniuersi, tum in plantarum, tum in animantium vsum.*

Oceanus vnde dictus.

H) *Oceanus, quoniam maximos Sinus facit, hi à loco specialia accipiunt nomina, atque ob amplitudinem dicuntur maria. Præcipuus autem & maximus Oceani sinus dicitur mare Mediterraneum, sic dictum, quod partes terræ habitabiles, Europam videlicet, Africam & Asiam interfluit, & has mundi partes à se inuicem separat, quo & ipsum tamen alios eosque maximos facit sinus & à gentibus, quas alluit, varias subinde appellationes reperit. Qua enim Hispaniā attingit, Hispanicū siue Ibericum: qua Galliam, Gallicum: mox Ligusticū à Liguria, & Thyrrhenū ab inferiore Italiæ parte, Adriaticum ex superiori parte: postea Sardinium, Siculum à Sicilia, inde Ionicū & Creticum a Creta insula. Inde Athenaū, Ægaū, & vbi se primū coarctat, Hellespontum dicitur,*

Mare mediterraneū cur sic dictum.

Coroni-

Coronidis loco quæri potest: Cur, qui non sunt assueti maritimis nauigationibus, facile conciuntur ad vomitum? *Respondetur, ob rationes duas. I. Quia fœtor & grauis odor maris mouet nauseam & vomitum. II. Quia motus & perpetua iactatio corporis humores redundantes commouet, qui deinde, si tenuiores fuerint, per vomitum; si crassiores, per sedem excernuntur.* Corollarium.

CAPVT IX.

De Ventis.

1. HActenus meteora, ex alterutra tantum exhalatione generata, sunt exposita, quæ ex vtraque simul fiunt, restant.

2. Eiusmodi vocantur meteora aerea, quæ aeris, vehementius impulsa, similitudinem quandam habent, & in eundem dissoluuntur.

3. Generantur autem vel in Aere, vel in Terræ visceribus.

4. In aere fit Ventus, in cuius materia naturaque tradenda non fuerunt inter se consentientes Philosophi, vt constat ex Arist. 1. *Met. c.* 13.

5. Omissus autem aliorum opinionibus, quid Ventus sit, subsequens definitio indicat. Ventus est (*A*) exhalatio multa & copiosa, à terra progressa, quæ ab occurrente frigore repulsa & repressa paulatim in obliquum retorquetur, & cum impetu per aerem ruit. *Aristot. 2. Meteor. capit.* 4. Venti definitio.

6. Generantur ergo venti in hunc modum, Solis & aliorum siderum attractu, & imprimis peculiari quorundam astrorum influxu, halitus confertim in sublime elati mediam aeris regionem tendunt: inde ab aere illo frigido & denso protrusi, refracto & dissultanti impetu resiliunt, & quia pulsu deorsum aguntur, & ob insitam leuitatem in superiora contendunt, dum neutra pars vincit, quasi partita contentione, neque sursum, neque deorsum, sed oblique feruntur *Arist. ibid.* Ventorum generatio.

7. Venti sunt vel Regulares, vel Erratici. Diuisio.

8. Regulares sunt, qui ex certa & definita mundi regione oriuntur. Regulares.

9. Suntque vel Indefiniti, vel Stati.

Indefiniti. 10. Indefiniti sunt, qui non spirant ad certum temporis terminum.

11. Suntque vel Principes, vel principibus Adiuncti.

Principes. 12. Principes sunt, qui à quatuor mundi cardinibus, Ortu, Occasu, Septentrione, Meridie, spirant: vnde vulgo dicuntur Cardinales, & ipsorum cardinum quoque qualitates inducunt.

Subsolanus 13. Ab ortu æquinoctiali spirat Subsolanus ἀπηλιώτης, qui cum suis collateralibus est moderate calidus & siccus, & omnium saluberrimus, plerunque serenitatem afferens, reddit corpora expedita & mollia, & animos alacres ad omnes actiones peragendas. *Arist. 2. Met. c. 6.*

Zephyrus. 14. Ab occasu & æquinoctiali flat (*B*) Zephyrus seu Favonius, qui ventus cum suis collateralibus est frigidus & humidus, nubilus & tempestuosus, fertilis etiam, sed tamen corporibus & animis minus salutaris. *Arist. ibid.*

Aquilo. 15. A septentrione progreditur Aquilo, ἀπαρκτίας, qui cum suis collateribus frigidus est & siccus, ideoque excitat grãdines, niues, fulmina, aerem purgat, venena & pestem pellit, corpora corroborat, nisi quod nimium constipando valetudini nocet, *Arist. loc. cit.*

Auster. 16. A meridie procedit Auster, νότος qui cum suis collateralibus calidus est & humidus, ideoque pluuiosus. *Arist. loc. cit.*

Adiuncti. 17. Principibus adiuncti venti sunt, qui ad latera illorum principalium tanquam socij & comites adijciuntur: vnde vulgo Collaterales dicuntur.

18. Et quidem singulis bini.

Cæcias, Eurus. 19. Subsolano ab ortu solstitiali additus est Cæsias seu Hellespontus, ab ortu brumali Eurus seu Vulturnus. *Aristot. ibid.*

Caurus, Africus. 20. Zephyrum ab occasu solstitiali comitatur Caurus seu Corus, qui & Olympias dicitur: ab occasu hyberno λίψ, id est, Africus. *Arist. loc. cit.*

Boreas, Cyrcius. 21. Aparctiæ versus ortum additus est Boreas, versus occasum Cyrcius. *Arist. ibid.*

Euronot⁹, Libonotus. 22. Austro versus ortum additur Euronotus, versus occasum Libonotus. *Arist. ibid.*

23. Ita ergo in vniuersum venti sunt duodecim, terni scilicet à quatuor mundi cardinibus spirantes.

24. Nau-

24. Nautæ autem his non contenti 32. ventos numerant, horizonte totidem in partes distributo: sed hi præcipui sunt.

25. Ex illo ipso autem duodenario ventorum numero quidam certis prouinciis & regionibus sunt familiares, vnde prouinciales dicuntur.

26. Sic enim Cyrcius Galliæ Narbonensi: Boreas Thraciæ: Circius Siciliæ: Iapyx Calabriæ familiaris est. Olympias ab Olympo monte Thessaliæ spirans nomen habet(C) Venti prouinciales.

27. Oppositio porro & contrarietas singulorum ventorum obseruanda est: venti enim ex diametro contrarij, exempli gratia, Subsolanus & Zephyrus eodem simul tempore, atque sub eodem horizonte diu spirare naturaliter non possunt. *Aristot. 2. Met. c. 6.*

28. Si enim ex æquo fortes essent, alter alterum impediret, quo minus libere flare posset, si autem alter altero esset fortior, imbecillior victus à fortiori succumbere cogeretur. *Arist. ibid.*

29. Venti autem oblique oppositi sæpe simul flant, & quo sunt obliquiores, eo etiam maiores inter se pugnas & tempestates cient. *Arist. ibid.*

30. Cęterum Stati venti sunt, qui certis & statis anni temporibus spirant: vnde & anniuersarij dicuntur, quod singulis annis ad idem tempus redeant. Stati venti.

31. Tales sunt Ethesiæ, Ornithiæ, seu Chelidoniæ.

32. Ethesiæ sunt venti Aquilonares, qui circa caniculæ ortum 40. dies perflant, & intensissimum Sirij ardorem suauissimo suo flatu mirifice mitigant & leniunt. *Arist. 2. Met. 5.* Ethesiæ.

33. Ornithiæ seu Chelidoniæ sunt venti septentrionales qui verno tempore circa hirundinum aduentum 9. diebus, vel (vt Columella vult) 30. spirant. Ornithiæ.

34. Erratici venti sunt, qui non ex certa mundi plaga oriuntur, sed vspiam oberrare videntur. Venti erratici.

35. Suntque vel cum Igne, vel sine Igne.

36. Sine igne nimirum, Cum pluuiis, vel sine pluuiis.

37. Cum pluuiis, vt Exhydriæ. Estque ventus vehementissimus & impetuosissimus, qui è nube impulsa erum- Exhydriæ. Venti definitio.

peus cum imbribus vel grandinibus grassatur, & omnia prosternit.

38. Sine pluuiis est Ecnephias & Turbo.

Ecnephias. 39. Ecnephias est ventus repentinus & vehemens, qui è multis spirationibus densis & confertim aceruatis collectus, & è nube violenter compressa latéque fracta exortus, magno impetu deorsum fertur, aerem semper obscurans. Estque maximarum tempestatum nuncius indubitatus. *Arist.3.Met.1.c.*

Turbo. 40. Turbo est ventus repentinus, qui effracta nube erumpens & in gyrum contortus obuia quæque corripit, sursum attollit, & instar rotæ versat. *Arist.ibid.*

Prester. 41. Cum igne spirat Prester, qui est halitus per antiperistasin, vel repercussu & arietatione, ex parte ignem concipiens & inardescens, ac depressæ nubis specu erumpens, & proxima quæque non solum prosternens, sed etiam amburens. *Arist.ibid.*

42. Differt à fulmine. I. Quod fulmen plus habeat flammæ, minus flatuum: Prester contra. II. Quia materia fulminis est subtilior. III. Quia fulmen non gignitur, nisi præeunte tonitruo.

COMMENTARII.

Ventus vnde nomen trahit? *V*Entus [A] *à violentia & vehementia nomē habet, quod veniat abunde, & magna vi irruat in vnum aliquem locum. Tradita autem definitio omnes continet causas. Nam*

Definitionis ampliatio. *materia est exhalatio calida & sicca, cui nihil pinguedinis est admixtum, alias enim accenderetur. Siccam eam esse testatur effectus, quoniam exsiccat. Caliditatem eius leuitas, qua sursum nititur & euolat, arguit. Quod autem etiam interdū humidi sint & frigidi venti, fit per accidens propter cardines & loca à quibus spirant, quorum qualitates accipiunt, ideoque alij venti pluuias, alij siccitatem efficiunt. Hinc corruit opinio Senecæ, putantis, ventum tantummodo esse aerem commotum sine vlla materia, quoniam si ventus tantum esset aer commotus, non potest reddi causa, quare vno tēpore plures essent venti, quam alio, nec quare ab vna mundi plaga venirent, quam ab alia.*

Quomodo differt ab aere? *Differt enim ventus ab aere, quod aer tenuissimus est spiritus, calidus & humidus, leni afflatu recreans. Ventus vero crassior & concitatior ex terra exhalans. Corruit quoque aliorum Philosophorum opinio, qui ad motum cor-*

corporum cœlestium aerem agitari, & illum motum esse ventum arbitrantur. Sequeretur enim ventum semper oportere excitari, & semper ab ortu spirare ad occasum, neque vllam vnquam esse tranquillitatem, quod est absurdum. Causa efficiens remota est Sol & vis reliquorum corporum cœlestium, quorum caliditate exhalatio, materia ventorum, exhalatur, & è terra subleuatur, & ad percussionem siue agitationem praeparatur. Proxima causa efficiens est, tum frigus mediæ regionis, repellens & deorsum detrudens halitum hunc ascēdentem, tum alia multa exhalationes priorem subsequentes & inferne eum agitantes, qui quidem ita vtrinque violenter agitatus vapor agitat etiam circunstantem aerem, & adeo vsque augetur & vapor, & tam aeris quam vaporis motus, vt vterque simul impetuose in latus flare cogatur. Forma venti est motus materiæ lateralis in cursu obliquo. Causa autem, quod oblique venti mouentur, hæc est, Omnis aer motum halituum, qui materia sunt venti, sequitur. Halitus autem isti insita sua leuitate sursum ad locum germanum tendunt, & à frigore regionis mediæ vi quadam deorsum propelluntur, & quia materia est leuis & aer ea hac repulsa recta deorsum descendere non potest, sed mixto motu ex violento & naturali in obliquum retorquetur, quam motus obliquitatem adiuuat fumorum noua soboles, continuo ascendens, & priores exhalationes impellens. Itaque ex συγκρημαχία & veluti conflictu duorum contrariorum, mediæ scilicet aeris partis & exspirationis annitentis sursum euolare, motus ventorum obliquus oritur. Finis ventorum est ventilare, hoc est, purgare, mouere & alterare aerem, ne nimia quiete putrescat, aut sua putredine animantia enecet: item congregare nubes, easque dissoluere, euocare pluuias, & serenitatem efficere, vt satorum & arborum fructus alantur.

B) *Hic vires corporis & animi laxat & resoluit, capita catharris replet, & grauat, spiritus humidos & ob id imbecilliores reddit, appetitum prosternit, & diutius & frequētius spirans putredinem non solum in animantibus, sed fructibus etiam efficit. Vnde febres populares, pestilentiæ, & alij morbi contagiosi nascuntur.*

C) *Huc etiam alia ventorum nomina referenda, vt sunt venti Altani, Tropogæi & Apogæi. Altani vocātur, qui ab altiorib. terræ partibus, mōtibus videlicet & syluis, spirant. Tro-*

peus cum imbribus vel grandinibus grassatur, & omnia prosternit.

38. Sine pluuiis est Ecnephias & Turbo.

Ecnephias. 39. Ecnephias est ventus repentinus & vehemens, qui è multis spirationibus densis & confertim aceruatis collectus, & è nube violenter compressa lateque fracta exortus, magno impetu deorsum fertur, aerem semper obscurans. Estque maximarum tempestatum nuncius indobitatus. *Arist. 3. Met. 1. c.*

Turbo. 40. Turbo est ventus repentinus, qui effracta nube erumpens & in gyrum contortus obuia quæque corripit, sursum attollit, & instar rotæ versat. *Arist. ibid.*

Prester. 41. Cum igne spirat Prester, qui est halitus per antiperistasin, vel repercussu & arietatione, ex parte ignem concipiens & inardescens, ac depressæ nubis specu erumpens, & proxima quæque non solum prosternens, sed etiam amburens. *Arist. ibid.*

42. Differt à fulmine. I. Quod fulmen plus habeat flammæ, minus flatuum: Prester contra. II. Quia materia fulminis est subtilior. III. Quia fulmen non gignitur, nisi præeunte tonitruo.

COMMENTARII.

Ventus vnde nomen trahit? *VEntus [A] à violentia & vehementia nomẽ habet, quod veniat abunde, & magna vi irruat in vnum aliquem locum. Tradita autem definitio omnes continet causas. Nam materia est exhalatio calida & sicca, cui nihil pinguedinis*

Definitionis ampliatio. *est admixtum, alias enim accenderetur. Siccam eam esse testatur effectus, quoniam exsiccat. Caliditatem eius leuitas, qua sursum nititur & euolat, arguit. Quod autem etiam interdũ humidi sint & frigidi venti, fit per accidens propter cardines & loca à quibus spirant, quorum qualitates accipiunt, ideoque alij venti pluuias, alij siccitatem efficiunt. Hinc corruit opinio Senecæ, putantis, ventum tantummodo esse aerem commotum sine vlla materia, quoniam si ventus tantum esset aer commotus, non potest reddi causa, quare vno tẽpore plures essent venti, quam alio, nec quare ab vna mundi plaga venirent, quam ab alia. Differt enim ventus ab aere, quod aer te-*

Quomodo differt ab aere? *nuissimus est Spiritus, calidus & humidus, leni afflatu recreans. Ventus vero crassior & concitatior ex terra exhalans. Corruit quoque aliorum Philosophorum opinio, qui ad motum cor-*

corporum cœlestium aerem agitari, & illum motum esse ventum arbitrantur. Sequeretur enim ventum semper oportere excitari, & semper ab ortu spirare ad occasum, neque vllam vnquam esse tranquillitatem, quod est absurdum. Causa efficiens remota est Sol & vis reliquorum corporum cœlestium, quorum caliditate exhalatio, materia ventorum, exhalatur, & è terra subleuatur, & ad percussionem siue agitationem preparatur. Proxima causa efficiens est, tum frigus mediæ regionis repellens & deorsum detrudens halitum hunc ascēdentem tum alia multa exhalationes priorem subsequentes & inferne eam agitantes, qui quidem ita vtrinque violenter agitatus vapor agitat etiam circunstantem aerem, & adeo vsque augetur & vapor, & tam aeris quam vaporis motus, vt vterque simul impetuose in latus flare cogatur. Forma venti est motus materiæ lateralis in cursu obliquo. Causa autem, quod oblique venti mouentur, hac est, Omnis aer motum halituum, qui materia sunt venti, sequitur. Halitus autem isti insita sua leuitate sursum ad locum germanum tendunt, & à frigore regionis mediæ vi quadam deorsum propelluntur, & quia materia est leuis & aer ea hac repulsa recta deorsum descendere non potest, sed mixto motu ex violente & naturali in obliquum retorquetur, quam motus obliquitatem adiuuat fumorum noua soboles, continuo ascendens, & priores exhalationes impellens. Itaque ex συγκρουσχία & veloci conflictu duorum contrariorum, mediæ scilicet aeris partis & exspirationis annitentis sursum euolare, motus ventorum obliquus oritur. Finis ventorum est ventilare, hoc est, purgare, mouere & alterare aerem, ne nimia quiete putrescat, aut sua putredine animantia enecet: item congregare nubes, easque dissoluere, euocare pluuias, & serenitatem efficere, vt satorum & arborum fructus alantur.

B) *Hic vires corporis & animi laxat & resoluit, capita catharris replet, & grauat, spiritus humidos & ob id imbecilliores reddit, appetitum prosternit, & diutius & frequētius spirans putredinem non solum in animantibus, sed fructibus etiam efficit. Vnde febres populares, pestilentiæ, & alij morbi contagiosi nascuntur.*

C) *Huc etiam alia ventorum nomina referenda, vt sunt venti Altani, Tropogai & Apogai. Altani vocātur, qui ab altiorib. terræ partibus, mōtibus videlicet & syluis, spirant. Bro-*

pogai sunt, qui ex conuallibus & locis humilibus, nimirum à mari in terram se conuertunt. Apogæi, qui è terra exorti per eandem pergunt, & superficiem terræ radunt. Aristoteles dicit illos ex vda terra spirare.

CAPVT X.

De Terræ motu.

1. Meteorum aereum genitum in aere explicatũ est: reliquum est illud quod in terræ visceribus procreatur, & dicitur Terræ-motus.

Terræ motus.

2. Hæc telluris affectio [*A*] inter Meteora numeratur eadem plane ratione, qua impressiones coloratæ & ἐμφάσεις, non quod ipsæ sint substantiæ & corpora imperfectè mixta, sed quia ab eiusmodi causis emanant: ita etiam terræ-motus in classe imperfectè mixtorum collocatur, quia ab exhalatione tali, ex qua vera producuntur Meteora producitur.

De cuius affectione, variæ Philos. opiniones.

3. De hac affectione varias habuerunt opiniones prisci Philosophi. Democrito enim visum est, cum aqua pluuiæ terra subit, & eius cauernis capi non potest, vi repulsam terrę motum facere. *Arist. 2. Meteor. 7.*

4. Explodenda autem est hęc opinio, propterea quod nulla sit ratio, cur ille aquæ fluxus tam vehemens sit, vt terram tantis motibus quassare valeat. *Arist. ibid.*

5. Thales Milesius in hac sententia est, terram quasi nauigium aquis innatare & tremere cum procellis huc illuc iactante solo rapitur.

6. Sed hęc sententia Philosophiam non olet, quia palam est, terram non innatare aquis, cum grauior sit, mundique centrum occupet.

Terræ motus definitio.

7. Vera & Peripatetica sententia continetur hac definitione. Terrę-motus est (*B*) agitatio & concussio terræ, orta ex conflictu & impulsu spirituum & ventorum cauitatibus terræ inclusorum, ex obstructis meatibus & poris vi erumpere pugnantium. *Arist. 2. Meteor. 7.*

Vnde generetur.

8. Generatur ergo commotio terrę ab halitu seu spiritu terrę visceribus incluso, & foras exsilire contendente.

9. Etenim cum is viam, qua erumpat, non inuenit, retro fertur, atque in se reuoluitur, & exitu frustra quæsito omnes angustias dimouet, dúmque astringere claustra

ſtra & conuellere nitit ur, motum concitat. *Ariſt. ibid.*
10. Ne quis autem incredibile putet, à ſpiritu tantam terræ molem agitari poſſe, ſuadet illud Philoſophus hoc imprimis argumento, quod moles grauiſſima nonniſi à corpore naturali mouendi vim maximam habente moueri poſſit: eiuſmodi autem eſt ſpiritus, cum & longiſſime progredi poſſit ob tenuitatem & vehementiſſimus ſit propter celeritatem. *Ariſt. ibid.*
11. Vnde liquet, eadem ratione terræ-motus fieri in terra, qua tremores in animantibus. Sicut enim hi oriuntur quoniam flatus incluſi & exitum quærentes membra cõmouent: ita flatus terræ cauitatibus incluſi eam tremore afficiunt. *Ariſt ibid.*
12. Idem comprobat Philoſophus, ſumpto argumento cum à Temporibus, quibus fiunt, tum à Locis, vbi excitantur.
13. A temporibus, (C) quia tunc potiſſimum crebri & magni fiunt terræ-motus, cum magna exhalationum copia terræ ſinu incluſa eſt, vt tranquillo cœlo, item veſe & autumno.
14. A locis (D) quia regiones interius fungoſæ & concauæ, quæ perinde magnam concipiunt exhalationum copiam, frequentius quatiuntur. *Ariſtotel. ibid.*
15. Hoc ipſum etiam arguunt ſoni, qui terræ-motum comitantur. Cum enim omnis ſonus ex aeris colliſione reſultet, ex ſpiritus intus incluſi repercuſſu & conflictatione tam terræ-motus, quam ſonus naſci conſtat.
16. Cæterum (E) ex diuerſitate agitationis multa diſcrimina terræ motuum ponuntur: Ariſtoteles autem duas eius ſpecies aſſignauit, Tremorem & Pulſum. *ibid.* Eius ſpecies.
17. Tremor eſt agitatio terræ in latera, nauigij more, vnde ruina exiſtit ædificiorum. Tremor.
18. Pulſus eſt, quo ex imo terra concutitur & ſurſum deorſúmque iactatur, ſpiritu recta aſcendere conante. Pulſus.
19. Huius affinis eſt Hiatus, cum terra ingenti hiatu dehiſcit, & abſumptis oppidis aut ædificiis profunda apparet vorago.
20. Duratio terræ-motus vel eſt Continua, vel Interpolata. *Ariſtot. ibid.*
21. Continua eſt, quando longo tempore abſque ali-

qua intermissione terra concutitur & mouetur, & durat plerunque ad dies quadraginta.

22. Interpolata est, quando non continuo terra quassatur, sed interdum à motu libera quiescit, qui tamen post aliquot dies redit.

23. Vtraque (F) pro qualitate exhalationis inclusæ, & pro dispositione vel solidioris vel minus bene comparatę, Æqualis est vel Inæqualis, Maior vel Minor.

24. Nam quo spiritus mouens calidior & rarior fuerit, & minus firma superficiei terræ oppilatio, eo citius desinit, quo autem & crassior & frigidior, firmiórque compactio, eo diutius durat.

Terræ motus signa. 25. Signa (G) terræ-motus sunt vel Præcedentia, vel Subsequentia.

Præcedentia. 26. Præcedentia, quæ terræ motum antecedunt, & quibus ille aliquo modo præsentiri potest, hæc imprimis sunt.

1. 27. I. Magna aeris tranquillitas. Tunc enim multa exhalatio in terræ sinu contenta, nec in aerem euocata, terram propediem quassabit. *Arist. ibid.*

2. 28. II. Si interdiu vel paulo post occasum Solis sereno cœlo appareat nubecula tenuis, porrecta & longa, instar lineæ, quia cum cœlum ventis & vaporibus, qui sunt nubis materia, vacet, nubecula admodum recta tenuisque relinquitur. *Arist. ibid.*

3. 29. III. Tumor & commotio aquæ maris, ventis silentibus, quæ fit ex magna spiritus copia confertim egredi tentante.

4. 30. IV. Si aqua in puteis ebulliat & ascendat, & turbidior reddatur: Flatus enim ex imo subiens terram atque adeo aquam superpositam in sublime effert.

Subsequentia. 31. Signa subsequentia, quæ & effecta terræ motus dicuntur, multa sunt & admirabilia, de quibus *Arist. 2. Meteor. 8.*

1. 32. I. Aliquando enim motu circumducta & in orbem versata terra locum loco commutat.

2. 33. II. Nonnunquam terra late diffusa recedit, sorbétque profundis faucibus integras vrbes, & hiatum rursus claudit, nullo earum relicto vestigio.

34. III. Non

34. III. Non raro ignium siue flammarum fit eruptio nouæ aquarum scaturigines, fontium, lacuum, fluminum: exortus, & contra desiccatio. 3.

35. IV. Interdum aquæ antea frigidæ post terræ motum calidæ fluunt, & è contrario tepidæ frigidæ euadunt. 4.

36. V. Sæpissime pestilentes morbi sunt secuti, quia halitus venenati intus conclusi erumpunt. De his & aliis effectis vide Plinium. 5.

COMMENTARII.

Terrę-motus cur inter Meteora numeretur.

CVr terra-motus [A] *ab Aristotele inter meteora connumeretur, mirum alicui videri poßit, cum potius deberet recenseri inter adiuncta terra, in doctrina de elementis. Verum sciendum &c. Consule ipsum theorema. Neque est, quod obijciat aliquis, ideo terræ-motum non esse meteorum, quia non generatur in aere, sed in terra visceribus. Nam etiam ille aer, qui est circa superficiem terra internam, cum infima regione aeris ab auctoribus coniungitur.*

De eius causis varię Philos. opiniones.

B] *De causis terra-motus varias fuisse veterũ Philosophorum opiniones, ex Aristotele constat, quas vt absurdas idẽ* 2. *Meteororum refellit. Vera autem causa materialis est spiritus seu vapor, in terra visceribus conclusus, exire contendens. Quanquam enim terra per se est arida: tamen imbribus humectata si accedat calor Solis, vel calor ignis, quem in sese retinet, magnam spirituum seu vaporum copiam producere potest. Vel etiam vehemens ventus sese in terram hiantem, aut aliqua alia ratione apertam insinuat, tamque alte in eam penetrat, vt inde egredi non poßit. Quod autem terra motus à spiritibus oriatur, multis coniecturis probat Arist.* 1. *Quia tranquillo cœlo crebri & magni fiunt terra-motus, ventis scilicet* Terrę motum à spiritib oriri.
& spiritibus in interiores terra cauitates se recipientibus. 2. Ratio 1.
Quia fit ijs potißimum anni temporibus, quibus abundant Venti, Vere nimirum & Autumno. 3. *Quia etiã in corpore huma-* 2.
no tremor à spirituosis flatib. inclusis fieri solet. 4. *Quia vsu cõ-* 3.
pertum est, agitationem terra non cessare, nisi tota spirituum 4.
vis exierit. 5. *Quia videtur terra mugire propter flatuosum* 5.
spiritũ interceptũ. 6. *Quoniã ijs in locis maximi terra-motus* 6.
fiunt,

fiunt, in quibus mare fluctuat, vel regio est fungosa, atque subterraneis cauernis abundat.

Terræ motus causa efficiens. *Causa efficiens secundum Astrologos est calor Solis, imprimis tamen superiorum Planetarum, quibus terræ-motus assignatur, quoniam creduntur præcipuam vim habere fumosæ exhalationis excitandæ. Secundum Physicos est calor Solis & simul ignis subterraneus, quo multos spiritus procreari hinc probatur, quoniam loca conclusa igne ardentia crebro terræmotibus quassantur, vt Sicelia, Campania, Hetruria.*

Forma. *Forma est ipsa concussio terræ & agitatio exhalationum terra inclusarum. Hæ enim exhalationes conclusæ, tum ob insitum calorem qui non sinit quiescere, quique à frigore circumstante & ambiente magis magisque augetur, tum ob appetitionem loci naturalis, & motum ad superiora agitantur & exitum quærunt, quem quia propter nimis compactam terræ planitiem facile inuenire non possunt, retroferuntur, atque in sese reuoluuntur, qua reuolutione & reciprocatione facile tremorem pariunt, terramque ipsam conquassant.*

Instantiæ occurrtur. *At inquiat aliquis*, quomodo tanta terræ moles à tam raro atque leui corpore, spiritu videlicet, concuti potest?

Respondet Arist. 2. Met. 8. Id quod terram concutit maximam vim mouendi obtinere debet. Huiusmodi autem corpus est spiritus, cum & longissime congredi possit, & vehementissimus sit. Vehementissimus quidem propter celeritatem. Longissime autem progredi potest, eo quod omnes partes ob tenuitatem suam penetrare possit. Imo spiritum illum exhalationis esse vehementissimum in Bombardis apparet. Etenim flamma quæ violentam illam eruptionem efficit, nihil aliud est, quam ignis spiritui admixtus.

Causa finalis. *Causa finalis est significatio irati Dei, sicut dicitur 2. Regum 22. Commota est & contremuit terra, fundamenta montium concussa sunt & conquassata, quoniam iratus est eis dominus. Ea propter terræ motus est prænuncius magnarum calamitatum, sicut testatur Plinius inquiens: Nunquam vrbs Romana tremuit, vt non futuri euentus prænuncia esset. Hinc Cardanus terram, inquit, ex flatu scindi, & maximas indicare seditiones, haud dubium est.*

C] *Terræ motus omnibus quidem temporibus & anni & diei fieri possunt: attamen sicuti venti magis vere & autumno regnant, quam aliis anni temporibus: ita eodem tempore frequentius,*

quentius, quam æstate & hyeme, & plures noctu quam interdiu terræ motus fiunt. Quod Vere potissimum fiat terræ motus, ratio est, quia hoc tempore plures exhalationes gignuntur, sicuti videmus ad pedes arborum multum è terra fumi euaporare. Cumque etiam ipsa obstruatur, tum à frigore, tũ ab aquis, ne exhalari possint spiritus, fit, vt eo tempore magis quã aliis terræ motus generentur. Eadem ratio est de autumno. In æstate autem rariores sunt terræ motus, propter calorem qui poros terræ aperit. Vnde quicquid est spirituum aut ventorum sub terra collectum exhalat. Nec hyeme fiunt, cum propter debilitatem caloris, tum quia clausis præ frigore poris terræ nulli excitantur flatus. Quod autem noctu sæpius fiant, quam interdiu, ratio est, quia frigus nocturnum cogit & quasi exstimulat materiam. Fiunt etiam terræ-motus non raro illis annis, quando sunt crebræ eclipses Solis, imprimis Lunæ, quia tum deficit calor externus qui alioquin terram aperire poterat, cumque lumen hoc, quod vniuersam naturam veluti spiritu vitali regit, & viuisicat, aufertur, necesse est, deficiente calore, non recte regi inferiora sed aliquam mutationem & motum illis accidere.

Cur Vere plerumque fiat?

Et Autumno?

D]*Etsi vbique terrarum concitari potest terræ motus, in locis tamen mollibus, carnosis & maritimis frequentiores, in mediterraneis autem, item arenosis & sabulosis rariores accidunt. Mollia loca quæ in superficie habent humiditatem foramina, & rimas terræ obturantem, sæpius terræ motu concutiũtur, propterea quod vapor inclusus non facile potest expirare. Deinde in locis cauis, cuiusmodi plerumque sunt montosa, facile producuntur, quoniam spiritum facile capere possunt. Tertio, loca maritima ideo sunt obnoxia huic meteoro, quoniam mare terram veluti quibusdam fistulis ingreditur illamque cauat, in cuius cauernas fluctuantes vndæ multum spirituum impellunt, qui aucti, cum facile exire nequeant, terram concutiunt. Hinc inquit Aristoteles validissimos terræ motus fieri, vbi mare est fluidum, aut regio fungosa, aut subterraneis specubus abundans: quamobrem ait, circa Hellespontũ Achaiam, Siciliam & Eubœam tellurem vehementissime quati. Meridionalia loca terræ motus minus sunt opportuna, quia calor illic terræ poros recludit; & quicquid est ventorum, exhaurit. In locis autem sabulosis & arenosis non fit terræ motus, quod facile in iis exhalet & dissipetur.*

Quibus in locis plerumque accidant.

1. 2. 3.

In di-

F) *Ad qualitatem vaporis quod attinet, primo, quo tenuior & rarior fuerit, eo citius etiam desinit terra-motus. Quo autem frigidior, crassior & dẽsior fuerit, eo diutius perseuerabit, quia meatibus & cauernis inclusus tardius & difficilius euaporare potest. Deinde copiosior spiritus tardius euanescit & propterea diuturniorem efficit terra-motum. Tertio, quo terræ superficies, sub cuius cauernis materia terræ motus est, fuerit compactior, minusque peruia, & sunt loca lapidosa & aquosa, eo etiam diuturnior erit terræ motus, quoniam ægre & tarde per illam vapores exhalare possunt.*

G) *Signa terræ-motus sunt vel præcedentia, vel subsequentia. Præcedẽtia, quæ terræ motũ antecedunt, & vnde terræ motum futurũ, vel certe metuendum esse cognoscitur, hæc potissimum quinque ex Aristotele & Plinio colliguntur.* Signa. Præcedentium quinque. 1. *Magna aeris tranquillitas, quia tota ventorum materia vel ex terra nondum egressa est, vel in terra profundum se recepit. Et aer solito est frigidior, à qua frigiditate terra cõstringitur, ne vapores erumpant.* 1. 2. *Nubecula tenuis, & in modum lineæ recta oblõga & alba cõspicitur, eaq. aut interdiu, aut maxime post Solis occasum sereno cœlo apparet. Ratio est, cum cœlum ventis & vaporibus, qui sunt nubis materia, vacet, nubecula admodũ recta tenuisque relinquitur.* 2. 3. *Tumor vel commotio aquæ maris, vẽtis silentibus. Spiritus enim molientes difflationẽ mare cõmouent, & denique in terram reuertũtur, illamq. concutiunt. Hinc fit, vt fontium vel puteorũ aqua salsugine fœtoréve aut alio ingrato, miniméq. naturali sapore inficiantur. Ideóq. Perecydes, Philosophus, ex haustu aquæ putei præsensit & prædixit Lacedæmonis totius vrbis ex terræ-motu ruinam, referente Plinio c. 79.* 3. 4. *Aues cum quadrupedibus plerisque loca successioni terræ per opportunam relinquunt, & nouas sedes quærunt, quia præsentiscunt tremorem aliquem terram & radices arborum concutientem.* 4. 5. *Sol ante terræ-motum fit obscurus & caliginosus citra aliquam nubem. Nam cum ventus, qui suo motu aerem dissoluit & dissipat, terram subire incipit, Solem obscurum effici necesse est.* 5.

Signa subsequentia, quæ & effecta terræ-motus dicuntur, multa sunt, & admirabilia. Subsequẽtium octo. 1. *Interdum vel domus, vel vrbes, vel tota Insulæ sunt euersæ, quando subterranei specus, è quibus erumpit spiritus, ita sunt capaces, vt ruentium domorum, vrbium, aut Insularum rudera accipiunt.* 1. 2. *Interdum etiam* 2.

etiam noua Insula terra-motu enascuntur, & in conspectum
3. *producuntur.* 3. *Montes transferuntur de loco ad locum, quod accidit magna vi spirituum conclusorum, procumbentium in aliquam partem, & secum transportantium montis moles insidentes.*
4. 4. *Terras continuas & regiones sæpe terra-motus diuellit & diuidit interlabenti mari. Quandoque etiam distātes terras coniungit, cum ex locis diuersis impellentes flatus in vnum adducunt & veluti conuehunt, quæ distabant.*
5. 5. *Non raro ignium siue flammarum fit eruptio, quod materia sulphurea per hanc terræ agitationem inflammetur sicut & cineres & fauillæ eructantur, quæ sunt reliquiæ & excrementa materiarum in terra deustarum.*
6. 6. *Ingentes lapides vel Saxorum moles egeruntur, ventorum scilicet inclusorum vi maxima.*
7. 7. *Absorbent nonnunquam flumina terra-motus, aperiendo videlicet ipsis nouas vias, obstructis alueis solitis. Quādoque etiam aquarum nunc frigidarum fit eruptio pro diuersitate locorum vel calidorum, vel frigidorum.*
8. 8. *Sæpissime post terra-motus pestilentes morbi sunt consecuti. Quia nonnunquam halitus quidam putridi & venenati ex diutius conclusa & cohibita aura erumpunt, qui sua venenata qualitate aerem inficiunt, quem deinde homines inspirando attrahentes facile peste corripiuntur. De his & aliis effectis vide Plinium c. 83. vsque ad caput 113.*

IOAN-

IOANNIS MAGIRI PHYSIOLOGIAE PERIPATETICAE

LIBER QVINTVS.

De Corporibus perfecte mixtis, tum inanimis tum animatis.

CAPVT I.

De Metallis.

1. DE Imperfecte mixto corpore dictum est hactenus; sequitur Perfecte mixtum, quo de nunc disserendum est.

2. Perfecte mixtum corpus est, quod solida & constante elementorum concretione constat, & propterea diutius durat. Corpus perfecte mixtum.

3. Et omnia elementa in misto esse corpore inde constat, quia mixta corpora feruntur ad locum terræ, ideoque plurimum in iis terræ sit oportet: si terra inest, igitur & aqua, sine qua terra consistere nequit. Quia vero generationes sunt ex contrariis si vnum contrarium inest, etiam alterum insit necesse est. Itaque si terra inest, aerem quoque, si aqua, ignem, vtpote contrarium, adesse oportet. *Arist. lib. 2. de gen & corrup. c. 8.*

4. Estque Inanimum, aut Animatum.

5. Inanimum corpus vitæ est expers, cuiusmodi sunt Metalla Lapides, & Terræ pretiosę. Inanimatum.

6. Metallum est (*A*) corpus perfecte mixtum, & inanimatum, ex sulphure & argento viuo, mixtis & temperatis, in terræ venis natum. Metalli definitio.

7. Cum enim sulphur & argentum viuum in venis metallorum reperiatur, ex his pro temperamenti & mutuæ permistionis varietate metalla exoriri Chymicæ artis professores statuunt.

8. Sulphur definiunt, quod sit materia metallaris, ex Sulphur.

subtiliore exhalatione pingui & vnctuosa, venis terræ inclusa, constans.

Argenti viui. 9. Argentum(B)viuum est materia metallaris, constans ex vapore subtiliore aqueo, qui cum terra conglutinatur, & per calorem sulphuris decoquitur.

10. Peripatetica schola duplicem halitum in terræ visceribus latere statuit, vnum aridum, hoc est, magis terreum, quam aqueum: alterum humidum & glutinosum, hoc est, magis aqueum, quam terreum. Ex illo duriora fossilia, lapides nimirum, concrescere, ex hoc vero metalla propriè sic dicta produci. *Arist. 3. Met. c. 7.*

11. Ab hoc Aristotelis placito Chymistæ non dissentiunt. Ille namque metallorum materiam facit remotam halitum: hi vero materiam proximam, sulphur & argentum viuum, quæ ex prædicto halitu, vt ex remota metallorum materia, concrescant.

Metallorũ causa efficiens. 12. Causa efficiens metallorum est calor & frigus. Calor enim tum cœlestis, tum elementaris attenuat, coquit, temperat, probéque miscet omnes materiæ portiones, quę massa ita temperata, & ad hoc vel illud metalli genus pręparata, frigore concrescit & condensatur.

Locus. 13. Locus, in quo generantur metalla, est terræ gremiũ, *teste Arist. 3. Meteor. 7.*

14. Vtplurimum autem inter lapides fiunt, eóque magis in montibus, quam in planitie: propter soliditatem enim retinent calorẽ melius, qui in planitie ob terrę mollitiem facile difflatur.

Forma. 15. De forma (C) illorum quæritur, an vna tantum illorum sit forma, an vero plures, hoc est, an differant formis specificis, quæ diuersas inter se & incommunicabiles formas efficiant.

16. Posterius verius esse censemus. I. quia quælibet species suam essentiam & eam perfectam. II. suam definitionem. III. calores suos. IV. vires quoque & vsum suum habet. *Scal. exer. 106. sect. 2.*

Quæstio. 17. Num vero (D) metalla sint corpora inanima, an vero viuant, acriter inter recentiores disputatur? Verissimum autem est, nullam vitalem actionem, sicut reliqua corpora vegetante anima prædita, corpora metallica edere, ideóque nec animata esse. *Scal. exer. 102.*

18. Cæ-

18. Cæterum Metalla aut sunt Pura, aut Impura.

19. Pura metalla sunt, in quibus facta est decoctio magis exquisita, vt Aurum & Argentum. Metalla pura.

20. Aurum est (*E*) metallum purissimum, ex argento viuo puro, fixo, rubro & clarissimo, purissimo pariter sulphure rubeo, non adurente, optime inter se temperatis genitum. Aurum.

21. Hoc omnium metallorum mollissimum & tenuissimum est: pinguedine caret, grauissimum est: & denique suauem & præstantem habet saporem & odorem.

22. Num autem Chymicæ artis industria verum & probatum aurum efficiat, acriter hoc tempore disputatur? Vera autem sententia est, etsi perdifficile hoc sit, teste experientia, non tamen id omnino impossibile videtur: siquidem cum ars æmula & imitatrix naturæ sit, non video, cur naturam in efformando vero auro imitari non possit. Chymici an verum aurũ possint efficere.

23. Num etiam (*F*) possit reddi potabile, hoc est, ita parari, vt innoxie vtiliterque intra corpus sumatur, inter Chymicos recentiores & Galeni sectatores grauis est controuersia? An possit reddi potabile.

24. Galeni fautores negatiuam tuentur, quibus subscribit Scaliger, persuasus his imprimis rationibus.

I. Quod inter aurum & corpus nostrum nulla similitudo existat, quæ inter alimenta & corpora nutrienda admodum est necessaria.

II. Quia aurum est solidius, quàm vt à calore nostro vinci, & mutari possit. *Scal. Exer 272.*

25. Argentum est (*G*) metallum purum, ex argento viuo claro, albicante, & ex sulphure ferè fixo, puro, genitum. Argentum.

26. Impuriora metalla sunt, quæ ex impuriore sulphure & Mercurio constant. Impuriora.

27. Ex his quædam plus humoris vel Mercurij, quædam plus terræ vel sulphuris habent.

28. Plus humoris participant Plumbum & Stannum. Plumbum.

29. Plumbum est (*H*) metallum è plurimo crasso & minus puro argento viuo, & pauciore fæculento & adurente sulphure procreatum.

30. Huius species variantur, prout materia, qua constat, calorque, quo coquitur, diuersa sunt. Plumbi species.

31. Vnde vel Nigrum est, vel Candidum.

32. Nigrum plumbum, quod ex impuriore argento viuo constat, minus est elaboratum, & propterea vilioris quoque pretij.

33. Plumbum album plenius percoctum & aliquanto puriore constat materia.

Stannum. 34. Stannum est [*I*] metallum album, ex multo neque ita ita puro argento viuo, extrinsecus albo, intrinsecus autem rubeo, & ex sulphure impuro non bene digesto, genitum.

35. Plus terrae deinceps habent Aes & Ferrum, quibus additur Orichalcum.

Aes. 36. Aes est [*A*] metallum impurum ex plurimo sulphure rubeo & crasso, & pauco argento viuo impuriore, genitum.

37. Eius species est Aes Cyprium, quod copiose nascitur in insula Cypro, vnde Cuprum dicitur.

Ferrum. 38. Ferrum est [*L*] metallum impurum, ex plurimo sulphure crudo terrestri & adurente, & modico argento viuo similiter impuro, genitum.

39. Hoc licet durissimum sit, assiduo tamen vsu conteritur, quoniam ad eius generationem minus argenti viui seu humoris, plus vero sulphuris terrestris concurrit.

Orichalcũ. 40. Orichalcum est aes factitium & percolatum colore auri, sed magis flauescente.

41. Natiuum nunc nullum est, ideoque à nonnullis ex metallorum censu reijcitur.

42. Olim tamen natiuum etiam fuisse, & aere multo nobilius, testatur Plinius *lib. 34. c. 2.*

COMMENTARII.

Metalli etymon, & synonyma. *Metalli nomen* [A] *est à verbo* μεταλλᾶν, *quod est inquirere, quoniã multo labore & sumptus in venis atque meatibus subterraneis inquiritur. Plinius dici existimat à* μετὰ ἄλλο, *quod significat iuxta aliud, quoniam vbicunque vena vna, hoc est, vnius metalli inuenta est, non procul ibidem inueniatur, & altera alterius metalli. Agnoscuntur enim sibi, vt aurum, argentum, & hoc plumbo, & nonnunquam aeri & ferro. Alias enim mineralia dicuntur, quod in minoris hoc est, venis, meatibus, & visceribus terra generatur. Itẽ fossilia, quod*

quod ex terris effodiantur. Separantur tamen & distinguuntur ab Arist. 3. Meteor. c. 7 fossilia à metallis, quoniam fossilia, postquam fodiendo ex terra sunt eruta, nulla amplius arte, nulloque indigent labore: Metalla autem plerunque etiam excoquuntur & igne separantur, varijsque modis purgandi opus habent.

Tradita autem Metalli definitio constat genere & differētia. Genus est corpus, quia metallum recipit tres dimensiones. Differentia continet quatuor. Primo enim metallum dicitur corpus perfecte mixtum *ad differentiam meteororū: non enim tam levis elementorum fit concursus in metallis, sicuti in meteoris. Secundo appellatur* inanimum *ad differentiam animatorum, vt sunt plantæ & animalia. Vnde rectè Brigthus animaduertit in Scribonium qui metalla definit corpora imperfecte animata. Si enim habent animam eam habebunt perfecte, quia anima magis & magis non recipit, sed est ipsa perfectio & absolutio rei. Improbanda quoque Cardani opinio, qui metalla esse perfecte animata astruit. Quia enim nulla vitalia edunt opera, anima ipsis tribuenda non est. Tertio, materia metallis statuitur* sulphur & argentū viuū, *veluti pater & mater metallorum, quæ duo varie commiscentur, & ex vtriusque huius mixtione proxime & immediate omnia metalla procreantur. Huic autem sententiæ obstrepit Cardanus, qui ex sulphure & argēto viuo metalla cōstare negat, hac ductus ratione: Quia ex duobus actu existentibus tertiū fieri nō potest. Respōdet Scal. exerc. 106. sect. 6. propriū esse impossibiliū, vt ex multis actu existētibus fiat tertium. Imo ipse Cardanus è stāno & aere æs Cypriū cōstare affirmat, & æs Cypriū naturale ex ære & ferro cōstitui, quæ sane sunt duo actu existentia. Aristoteles secutus Platonem in Timæo. 3 Meteor. vltimo, duplicē halitū in terræ visceribus latere scribit: Vnum aridum, hoc est, magis terreum quam aqueum: alterum humidū & glutinosū, hoc est magis aqueū quā terreum. & ex illo quidem oria fossilia, vt lapides, concrescere, ex hoc vero metalla proprie dicta produci censet. Sed enim hæc cōtrouersia facile cōponi potest si dicamus hos halitus materiā metallorum esse remotiorem, proximā vero & propriā esse sulphur & argentum viuum. Nemini autem mirum videatur, ex halitu seu vapore tam dura corpora, cuiusmodi metalla sunt generari posse. Est enim hic vapor admodum crassus*

Definitionis explicatio.

Metalli Materia.

Quam Cardanus aliā statuit.

Controuersiæ huius cōpositio.

& fumidus. Unde fit, vt in ipsis fodinis & mineris, unde metalla effodiuntur, multi ex effosuritibus vaporibus ipsis enecentur & suffocentur. Ex quo fit etiam, vt qui in iis assidue versantur, variis morbis & catharris obnoxii sint. Deinde non simpliciter dixi, materiam metallorum esse vaporem seu humorem aqueum, sed magis aquosum quam terreum: non enim simplex vapor aqueus potest esse materia metallorum. Quomodo enim coharerent & tam solida essent metalla? Ea propter mixtas habent terra viscosa & crassa particulas quasdam. Plus tamen obtinent aqua, quàm terra, quod vel hinc liquet, quia fundi & liquari possunt, quod sine interiore humiditate fieri nequit. Humoris enim est diffluere, mollire, & proinde, quo quodque illorum plus habet humiditatis, vt aurũ, argentum, &c. eo etiam facilius liquari & fundi potest, quam qua minus habent cuiusmodi est ferrum, æs. Caterum dicitur in definitione, metalla ex sulphure & argento viuo mixtis & temperatis nasci, *quibus verbis causa efficientes designantur, quarum dua sunt, calor & frigus.* Causæ efficientes. *Calor quidem pracedit, frigus autem subsequitur metallorum generationem. Calor enim cum cœlestis tum elementaris probe miscet, omnesque materia portiones ad amussim confundit, digerit, concoquit & temperat, qua deinceps massa ita temperata, & ad hoc vel illud metalli genus taliter praparata, frigore concrescit & condensatur. Quia enim omnia metalla vi caloris dissoluuntur, frigore esse concreta constat, cum necesse sit contrariorum contrarias esse causas, & qua calore soluuntur, frigore esse concreta, quod vel sensus ipsi docent. Liquatum enim siue aurum, siue argentum, siue plumbum, amoto igne concrescit rursus: Caloris enim priuatio est frigus. Pro multiiuga autem praparatione diuersa quoque ex calore massa metallorum genera nascuntur. Quo enim subtilior & defacatior est materia, eo nobilius ex se & purius gignit metallum. Quo fuerit impurior, eo ignobilius producit. In summa omnis calor & splendor, omnisque metallorum excellentia ex decenti & legitima materia mixtione & temperatione pendet. Ad quam tamen rem etiam diuersa tum loci, & plaga terra, tum aeris temperies & situs multum prodest. Nam varia Solis & Luna, & reliquarum stellarum influentia & efficacia, sicut in reliquarum rerum, sic in metallorum variorum procreatione, momenti est maximi. Hinc euenit,*

euenit, vt vel non omnes terræ metalla ferre possint, licet materiam eorum intra se contineant, sed etiam, quæ terræ ea ferunt, non omnes tamen omne genus fundant. Proinde videmus neque in regionibus nimium siccis, qualis est Africa, facile generari metalla, quia materia, vapor scilicet humidus, illic non suppetit: neque etiam in regionibus valde frigidis nasci aurum & argentum, sed in locis tantum humidis & calidis.

Quarto, in definitione subiectum metallorum venæ terræ *statuuntur. Hæ enim locus & quasi matres horum corporum sunt. Vtplurimum autem inter lapides fiunt, eóque magis in montibus quam in planicie, & in altioribus potius quam in humilioribus. Nam propter soliditatem retinent calorem melius, qui in planicie & agris ob terræ mollitiem facile difflatur. Hæc pro explicatione definitionis sufficiant.* Subiectū.

B) *Dicitur* viuum *per metaphoram, quoniam perpetuo mouetur. Mercurius vocatur, quoniam sicut Mercurius omnibus Planetis sic hoc omnibus metallis iungitur, vel vt Mercurius versatilis sic hoc mobile.* Cur *autem* argentum viuum, sicuti & aqua, in puluere atque etiam in sicco conglobentur & fiant rotunda *quæstio est subtilis & satis inuoluta. Cardanus hanc reddit rationem, quod sicci, tanquam sui contrarij, contactum refugiant, ideoque ob eiusdem sicci odium in orbem coeant. Hæc sententia refutatur à Scaligero exer.* 105 I. *Quod non in sicco tantum, sed aqua etiam, quæ humida est, conglobetur argentum viuum.* 2. *Quod etiam in plumbi scobe se colligat, at à scobe non refugit, quia plumbum est similis cum argento viuo natura, naturam autem suam non refugit, sed potius appetit.* 3. *Gutta aquæ cum cadit in aere, est globosa & rotunda. At aerem, qui humidus est non refugit. Non igitur sicci fuga conglobationis causa erit, si in humido fit idem. Verior ergo ratio est à causa materiali desumpta, videlicet argentum viuum ob exquisitam mixtionem humidi & sicci in vnum coire & conglobari. Aqua enim sola & pura non potest conuolui in globulos. Sin autem aliquid terræ exquisite misceatur aquæ globulos efficit, vt fieri videmus in guttis cadētibus in puluerem, quibus dū aliquid pulueris admiscetur globuli fiunt: à sicco enim accipit firmitudinem. Quo exemplo facile intelligitur argenti viui substantia quippe eandē habet rationem in natura, quā aqua puluere collecta. Ideoque argen-*

Argentum viuum cur sic dictum.

Hinc alia quæstio.

tum viuum, definitore Scaligero, nihil est aliud quam aqua terrea, aut terra aquea non sine multo aere. His adde aliam conglobationis causam, tum à forma, tum à fine desumptam. Quæcunque enim sunt, vnum sunt. Vnitas autem in homogeneis excellentius seruatur in globo, quia nihil diffluet, nihil absit, nulla inæqualitas, qua parti pars vel desit, vel supersit. Eapropter argentum viuum, ut eo melius conseruetur, in globum coire videtur.

An vna tantum Metallorum sit forma, an verò plures.

C] *Grauis & ad hunc vsque diē exagitata cōtrouersia est,* vtrū metalla inter se distinguantur specificis differentiis, quę diuersas & inter se incommunicabiles formas efficiant ita vt vnum metalli genus in alterū conuerti & mutari non possit? An vero potius differant ratione perfecti & imperfecti? *Posterius hoc asserunt Chymistæ, quibus Cardanus & Danæus in physicis subscribunt. Prius autem Galeni sectatores & Iulius Scaliger tuentur, quorum etiā verior videtur sententia, quoniam singulis metalli speciebus, auro, plumbo &c. suam essentialem formam, & eam perfectam statuunt. Habent enim metalla diuersas definitiones, diuersos colores, vires & facies diuersas, pondera multaq. alia huiusmodi discrepantia inter se habent, vt propterea & ipsa merito*

Prior sententia verior.

Ratio 1.

2. *specie differant. Præterea: Quod imperfectum est, in nulla specie reponitur, vel existit. Cuiusque enim res essentia est indiuisibilis. Essentia vero sola perfectio est, vt inquit Scal. exerc.*

3. *106. sect. 2. Tertio: Metalla inter se non transmutantur. Ergo habent propriam & completam essentiam, & formis specificis differunt. Propositionem confirmo. Aut enim natura ea transmutat, aut ars. Nō natura illa transformat, quoniam ea extra suum locum non operatur, multo minus ars, quæ est naturæ*

4. *æmula. Quarto: Tam sunt (inquit Scaliger) alia metalla à natura instituta, vt ex eis aurum fiat, quam cætera animantes, vt ex eis fiat homo. Non ergo est verum, quod aurum metallorum sit perfectio. Vide Thomam, Erastum 2. par. disp contra Paracelsum & Iacobum Albertum & Thomam Moresinum.*

An viuant, vitalemq; actionem edant.

D] *Hoc in loco illud dubium à recentioribus agitatum intimius considerandū, an scil. metalla viuant & vitalem actionem edant, sicuti reliqua corpora vegetante anima prædita? Cardanus de subtil. lib. 5. pag. 150. affirmat. Cōtra autem Scal. exer. 101. & 102. idipsum negat. Cardani rationes præcipuæ hæ sunt. 1. Omne, quod nutritur vel generatur viuit. Omne*

Pro affirmatiua Cardani

Ratio 1.

mistum

mistum nutritur vel saltem generatur. Ergo viuit. Ad hanc rationem Scalig. exerc. 101. *respondet, negando propositionem. Nam Tophus generatur, nec tamen viuit, quia caret anima. Generationis ergo nomen est cõmune omnibus generabilibus & corruptibilibus, & rebus etiam inanimis & corporibus simplicibus competit. Sic enim ex aere generatur aqua absque anima viuente.* 2. *Ratio, quæ validissima censetur. Vbi calor, ibi anima: vbi anima: ibi vita. In lapide est calor. Ergo etiam vita & anima. Maior neganda est. Nam in igne est calor, qui tamẽ anima caret. Minor quoque est falsus: lapis enim potius est frigidus quam calidus.* 3. *Attractio est ab anima. Magnes attrahit ferrum. Ergo est animatus.* Respondet Scaliger exerc. 102 sect. 5. *non omnem attractionem ab anima esse ex ipsius ignis actionibus palam est qui quidem attrahit & congregat homogenea, nec tamen est animatus.* 4. *Metalla habent venas & poros. Ergo & officium venarum & finem. Finis autem est alimenti commeatus, alimentum vero est solius animæ. Respondet Scalig. & negat primo, veras venas inesse metallis sed quædam potius interualla seu interstitia esse, quibus partes à se distinguantur. Deinde instat. Si veræ essent venæ, in omnibus etiã metallis necessario reperirentur, quæ tamen in pretiosissimis, atque à natura elaboratissimis metallis, in auro scilicet, Adamante & aliis non deprehenduntur.* 5. *Metalla crescũt. Igitur habent animã vegetantem. Resp. Metalla crescere & augeri non beneficio animæ, sed potius per accretionẽ siue appositionẽ particularũ extrinsecus adhærentium, nõ secus ac calculus vel lapis in vesica adhæsu & incrustatione sordium allatarum coagmentatur, & propterea cũ alimentũ in interna minime suscipiatur, quemadmodum stirpes per alimentum initio receptum & transmutatum, aluntur & vegetantur, anima eis recte tribui non potest.* 6. *Metalla morbos & senium patiantur, asserente Alberto Magno, quæ necessario illorum arguunt vitam. Respondetur, senium & mortem metaphorice tribui metallis, quando scilicet gratiam & vires sensim multis seculis deponunt: & instat Scaliger de Adamante quem senescere negat.*

E) *Auri annotantur hæ proprietates.* 1. *Omnium metallorum mollissimum est & tenuissimum, & propterea latissime diduci & dilatari potest, ita vt vncia vna auri tegere possit octo argenti pondo.* 2. *Pinguedine caret, ideoque nec tingit seu*

Margin: 2. 3. 4. 5. 6. — Auri proprietates. 1. 2.

fœdat, neque igne consumitur. Vni enim auro ex omnibus metallis maxime nihil deperit igne, ut ait Arist. 3. Met. c. 6. Imo quo sapius arsit proficit magis ad bonitatem. Plinius tamen lib. 29. natur. hist. c. 4. scribit, si auro liquescenti gallinæ carnes
3. *admisceantur, in sese consumi ideoque auri venenum esse. 3. Est*
4. *grauissimum ob substantia sua densitatem, quia scilicet optime calore compactum est. 4. Suauem & præstantem habet saporem & odorem. Est enim temperate calidum & siccum. Vnde cor hominis exhilarare, vitales spiritus corroborare dicitur.*
Natiuũ vbi reperiatur? *Vide Plin. lib. 13. c. 1. Natiuum aurum reperitur in montibus, potissimum Arabicis, in fodinis & puteis Germaniæ, quingentis orgyiis seu passibus ferme profundis, in fluminibus Tago, quod est flumen Lusitaniæ. Ederæ Hassiæ flumine: In capitibus piscium quas Forellas seu Trutas vocant. Generatur & aliis mistum metallis, ut in summis montium verticibus modico æri mistum. Vnde separatur aqua separationis, quæ reliqua metalla colliquat, ut auri grana in imum vasis descendant, & inde colligantur.*

Aurum an possit reddi potabile? Chymici affirmant. F) *Grauis est controuersia inter Chymicos recentiores & Galeni sectatores, utrum aurũ possit reddi potabile, hoc est, ita preparari, ut innoxie utiliterque intra corpus sumatur. Chymici affirmantem tuentur sententiam, atque ab eiusmodi auro cordis & principalium membrorum vires prorsus miraculose instaurari, conseruari, augeri, adeoque ætatis vitio deperditum robur reparari, iuuentutem reuocari, vitã denique ad aliquot secula produci scriptitant.*

Contra Galeniani negant. Rat. 1. *Galeni fautores negatiuam tuentur, quibus subscribit Scal. exer. 272. qui eos refutat duabus potissimum rationibus. 1. inter alimenta & corpora nutrienda similitudo quædam est necessaria. At inter aurum & corpus nostrum existit nulla similitudo, cum longissime distet à natura nostra. Ergo aurum corpus nostrum non potest nutrire, neque vires eius per illud instaurari poterunt. Minorem probo. Primo corpora enim nostra ex elementis maxime mistis sunt concreta. Elementa enim per varias, ac prope infinitas mistiones infinite alterari, subigi & mutari, est necesse, priusquam animalium apta fiant materia. Metallorum autem concretionem pauca præcesserunt mistiones, & proinde elementa leuiter alterata & mutata in eis extant. Deinde quomodo potest esse similitudo inter inanimatum & animatum?*
2. *2. Quicquid à calore nostro vinci & mutari non potest, illud*

illud nostra corpora recreare non potest. Aurum est tale. Ergo aurum non nutrit. Minor probatur, quia aurum est solidius & durius, quam vt coctioni instar alimentorum emolliri & liquari possit.

G] *Argenti natura frigida est & humida. Reperitur in fodinis & interdum tenuissimis bracteis, amplectitur lapidem, interdum capillorum, vi guttarum, arborum, piscium, serpentum integrorum, scorpionum, nonnunquam globi quasi filis candidis & rubris inuoluti, vel aliarum rerum speciem præ se fert. Porro ad argenti generationem plus argenti viui quã sulphuris concurrere hinc constat, quoniam illius colorem repræsentat, & dum liquescit, omnia fere eius accidentia in se continet. Non enim liquescit nec diffunditur vt aqua & oleum, nec tangentibus adhæret, quæ sunt conditiones argenti viui. Hinc etiam fit, vt non tam sit ponderosum & graue sicuti est aurum. Quod autem quædam sulphuris portio ad argenti procreationem concurrat, ex eo colligitur, quia odor sulphureus & grauis ferit nares, quando argentum depuratur vel conflatur. Huius metalli naturalis mixtio non est tam perfecta & absoluta sicut auri. Vnde igni, sicuti aurum, non resistit, sed cum funditur, semper aliquid ex eo deperit. Facilius etiã sentit corrosionem, quam aurum. Nec tam sinceri manent liquores diutius versantes in vasis argenteis, quam aureis sed fiunt quodammodo venenati, tum odore, tum odore, tum sapore, præsertim si sint liquores acidi.*

Argenti natura.
Locus.
Generatio.

H) *Maximam esse plumbi cruditatem & imperfectã cõcoctionem scoriæ, & feces arguunt, quæ relinquuntur, quando illud liquatur. Vnde etiã non sustinet ignẽ, vt aurũ sed facillime liquescit, & ab igne absumptum, si diutius in eo maneat, in cineres redigitur. Crescere autem omne plumbũ existimatur sponte, atque ideo tecta labefactare sua grauitate. Vnde Galenus recitat, sepultum humidis locis sub terra augeri magnitudine & põdere. Frigida est & astringentis naturæ. Hinc mala sunt vasa plumbea, imo ipsum plumbum inimicitiam gerit cum omnibus metallis, præsertim cum sit album, auroque & argento vel ex centesima parte additũ fragilia ea reddit.*

Plumbi natura.

I] *Stannum differt ab albo plumbo, quod hoc per se oritur, illud autem semper cum argento. Quamuis autem stannum æmuletur quodammodo argenti splendorem: tamen longe est meli⁹, & ab igne magis exeditur. Vnde indicatur à plerisque*

Stanni ab albo plumbo discrimen.

species

species esse plumbi candidi, sed natura praestantia longe superat plumbum. Constat autem substantia rariore, & minus excocta: quare dentibus man um stridet & liquores subtiliores transmittit, ut vinum distillatum & medicamenta pretiosa.

K) *Æs mixtione terra magis, quam humore constare, hinc liquet, quoniam nec corrumpitur nec rubigine ita cito obducitur, quoniam omni fere eius humore absumpto, plus iusto exustum est.* Æs cur pretiosius ferro? *Obquam causam in maiori pretio, quam ferrum as fuisse antiquo tempore, verisimile est, ut ex are non solum arma, quibus tegerentur, & clypeos, sed & lanceas veteres conficerent, quod non attereretur tam nec usu.*

L) *Nativum in fodinis reperitur, veluti grana seu massa. Conflatum ex lapidibus ferreis vel terra rubra, ferrugine quasi laesa excoquitur.* Ferrum. *Ad ferri generationem minus argenti vivi, plus vero sulphuris terrestris concurrere, hinc constat, quod omnium metallorum sit durissimum & obscurissimum.* Ferri species Chalybs. *Huius species quadam est Chalybs, & est ferrum purgatum, & ignibus multis & aquarum crebra restinctione induratum. Unde facilius frangitur quam ferrum. Nativus Chalybs olim eruebatur ex loco Thraciae, ubi Chalybes populi habitabant.*

CAPUT II.

De Lapidibus.

1. Explicatis metallis ductilibus, sequuntur Lapides, qui neque calore Solis, neque malleis diduci & extendi possunt.

Lapidum definitio. 2. Lapides sunt (*A*) corpora perfecte mixta, inanimata, dura, ex sicca terrestri exhalatione, unctuositate quadam aquosa permixta, per temporis diuturnitatem, vi caloris & frigoris, atque virtute minerali, conglutinata.

3. Hæc, sicut & friabilia corpora, de quibus paulo post, quia sulphur & argentum vivum debilis naturæ in se habent, à quibusdam pro metallaribus non habentur.

Divisio. 4. Lapides(*B*) sunt vel Vulgares, vel Pretiosi.

Vulgares. 5. Vulgares ex crassiore & impuriore materia congelascunt.

6. Suntque vel Porosi, vel Solidi.

Porosi. 7. Porosi sunt, qui ex materia non valde compacta constant, ideoque partes habent raras, ut Tophus, Pumex.

8. To-

8. Tophus est lapis rarior, facile friabilis, asper & haud æquus. 1.

9. Hic frigidúsve sit an calidus, disputatur? Hoc Cardanus astruit, quem refutat Scaliger, inquiens: Tophum calidum esse quis tibi dixit? nam neque gustu, neque tactu, neque medica experientia id vel inuentum, vel repertum est *Exercit.57*.

10. Pumex lapis (C) est rarus & cauernosus, seu spongiæ modo fistulosus, ad læuigandum accommodatus. Cuius tres sunt modi, de quibus *Scal.Exer.133*. 2.

11. Solidi lapides sunt, qui partes continuatas & validius coactas habent. Solidi.

12. Et hi vel Nitore carent, vel Nitent. Nitore carent Silex, Cos, Saxum, Smiris, Pyrites. Nitore carentes.

13. Silex est lapis solidus & durus, vnde ferramenti incussu ignis elici potest. De hoc *Scal.Exer.108*. 1.

14. Cos lapis est solidus, nitore carens, & granulis constans cuius in acuendo ferro vsus est. *Scal. Exer.108*. 2.

15. Huius species est Coticula seu Lydius lapis, quo metalla affricata, sincera à nothis seu adulterinis dignoscuntur, de hoc *Scal.Exer.128.sect.1*.

16. Saxum lapis multus & durus est, ex magna quantitate materiæ fortiter concretæ constans. 3.

17. Smiris lapis est durus, quo vitrum finditur. *Scal. Exerc.135*. 4.

18. Pyrites, vulgo Marchasita, est lapis, qui chalybe percussus scintillas ignis edit. De hoc *Scal.Exer.104.sect.11*. 5.

19. Solidi lapides qui nitent, sunt Marmora.

20. Marmor est lapis solidus, nitidus & eximius, maculis & coloribus variis commendatus. Solidi nitentes. Marmora.

21. Pro colorum & macularum varietate multæ, eius traduntur species, sed præcipuæ sunt, Alabastrites, Ophites & Porphyrites.

22. Alabastrites est marmor perspicuum, candidum: è quo pyxides pro odoratis vnguentis fiunt. 1.

23. Ophites est marmor maculis serpentum simile. 2.

24. Porphyrites est marmor rubeis & quasi candidis maculis distinctum, seu potius rubeis cum maculis intermitentibus. 3.

25. Pretiosi lapides ex subtiliore & tenuiore materia singu- Pretiosi.

ſingulari cœli influxu congelaſcunt, & dicuntur (D) Gemmæ.

26. Alia tamen loca pro diuerſitate radiorum ſolarium, pretioſiores aliis producunt lapides.

27. Hinc Æthiopia & India, propter Solis orientis & meridionalis viciniratem, pretioſiſſimos generant lapides: ibi enim materia melius procoquitur. *Vide Scal. exerc. 59.*

Gemmæ. 28. Gemma ergo eſt lapis pretioſus, cum materiæ ſubtilitate & elegantia ſpecioſus, tum viribus inſignis & nobilis.

29. Plurimas & occulta virtute præditas recenſet Plinius lib. 37. cap. 10. è quibus ſubſequentes notiſſimæ ſunt & nobiliſſimæ.

Nobiliſſimæ. 30. Adamas eſt (E) gemma tranſlucida, colore ferro candenti non abſimilis, inenarrabilis duritiei & pretij.

1. 31. Hic vel extra aurum, vel in auro naſcitur.

32. Extra aurum naſcitur Indicus auellanæ nucis magnitudine & Arabicus illo minor.

33. In auro naſcitur. I. Adamas Cenchros dictus, milij grano magnitudine reſpondens. II. Macedonicus, cucumeris ſemen æquans. III. Cyprius, æreí coloris. IV. Siderites, ferreo colore fulgens, quorum poſteriore duo degeneres habentur.

34. Tanta autem eius eſt durities, vt ne mallei quidem ferrei ictibus cedat, neque ignibus atteratur, ſed ſolo hircino ſanguine frangatur, maximè ſi aliquot ante dies hircus petroſolino, & ſilere montano & vino ſit educatus, cuius rationem ſe neſcire ipſe Scal. profitetur. *Exerc. 308. ſect. 8.*

2. 35. Sapphirus eſt (F) gemma tranſparens, magna duritie, cœruleo & cœleſti colore prædita, caſtitatem conſeruans & corroborans.

3. 36. Smaragdus eſt gemma tranſparens, fragilis, dura tamen, viridis coloris, eiuſque lucidi, quanquam quodammodo terreni.

37. Caſtum hunc lapidem nominant, quoniam in coitu frangi creditur. Venenis etiam reſiſtit. *Scalig. Exerc. 33. ſect. 2.*

4. 38. Hyacinthus eſt gemma lentis magnitudine, fulgorem

rem violaceum referens, cor confirmans, & hilaritatem excitans.

39. Deteriores habentur Hyacinthi, qui propiores Chrysolitho sunt, quam qui Amethysto. *Scalig. exerc.* 325. *sect.* 12.

40. Amethystus est gemma, eundem fere cum Hyacintho obtinens colorem, nisi quod in hoc emicans fulgor purpureus, in illo languidior & dilatior sit. 5.

41. Vmbilico admotum vini vaporem ad se trahere & discutere, & sic à crapula vindicare, auctor est Aristoteles.

42. Carbunculus (*G*) vel Pyropus est gemma, lucidissimi ignis flammam repræsentans, venenis & toxicis inimica. 6.

43. Huic subiicitur Chalcedonius, qui est gemma lucida & pulchra, instar stellæ refulgens, cuius vis est contra tristitiam & timorem. 7.

44. Rubinus est gemma rubea, per tenebras in speciem scintillæ alicuius micans. *Scal. exer.* 218. 8.

45. Chrysolithus est gemma lucida, aurei coloris varietatem nitore lucis nitens, Melancholiæ aduersa. 9.

46. Asterites est gemma dura, splendida, quæ dum conuertitur, Solem aut etiam Lunam intus lucentem ostendit. 10.

47. Achates est (*H*) gemma coloris varietate præstantissima, quæ vna, quoad colores, omnibus gemmis opponitur, & venenis pestiferis aduersari, prudentiam ac facundiam præstare creditur. *De hoc Scal. exer.* 117. 11.

48. Sardius est gemma fulua seu corneo colore rubens, ingenium acuens, homines lætos reddens, & sanguinem è naribus profluentem compescens. 12.

49. Iaspis est gemma viridis, maculis aut guttis sanguineis interpuncta, quæ si è directo ventriculi suspendatur, eundem confirmare dicitur. 13.

50. Onyx (*I*) est gemma pellucida, vnguis digitorum humanorum carnibus impositi colorem referens, & mollis. 14.

51. Turcois est gemma obscurior, coloris cœrulei, ex viridi relucentis, visum & cor recreans.

52 Et hæ sunt gemmæ nobilissimæ. Minus nobiles sunt Chrystallus, Corallium, Hæmatites, Magnes. Minus nobiles.

53. Cry-

1. 53. Cryſtallus eſt (K) lapis pellucidus, candidus, ex glacie gelu vehementiore concretus, & vt plurimum ſub terra generatus, vbi hybernæ niues rigent, vt in cautibus Alpium. *Scal. Exer.* 119.

2. 54. Corallium eſt (L) lapis ramoſus, ex planta maris aere indurata genitus.

55. Eſtque Album, Nigrum & Rubeum, quod poſtremũ nobiliſſimum eſt.

3. 56. Gagates vel Succinum eſt lapis è liquido bitumine, è littoribus in mare defluente, & rigore condenſato, genitus, proceliſque in littus prouolutus.

57. Eius tria præcipua genera recenſentur: Fuluum, quod melleo colore conſpicitur. Secundum, quod Falernum vinum refert. Tertium candidum, quod optimum cenſetur.

4. 58. Hæmatites eſt lapis, cuius color externus eſt ſanguineus, internus ferrugineus, duritie tanta, vt vix limam ſentiat. Hic ſanguinem ſiſtere dicitur.

5. 59. Magnes (M) ſeu Siderites eſt lapis colore ad cœruleum vergente præditus, ferrum naturali facultate attrahens. *Ariſt. lib 7. Phyſ. Scal. exer.* 131.

Gemę in terreſtribus animalibus genitæ. 60. Gemmis his annumerantur lapides, qui in animantium corporibus à peculiari glutinoſo ſemine generantur, quod progreſſu ætatis natiuo calore concoctum & frigore conſtrictum coaleſcit.

61. Nobiliores ſunt hi, qui in terreſtri animali reperiuntur.

1. Chelidonius, qui eſt lapillus exiguus, in pullorum hirundinum ventriculo inuentus, colore fuſco ex nigro aut ſubruſo permixto.

2. 62. Alectorius eſt lapis Cryſtallo obſcurior, in ventriculo Capi anno ætatis 9. & 5. generatus, magnitudine fabæ.

3. 63. Ætites eſt lapis cortice duro, ſcabro & minime leui, in aquilæ nido inuentus.

4. 64. Porax alias Chelonites vel Bufonius, eſt lapis in capite bufonis ſenis & magni repertus.

5.6. 65. Quadrus eſt lapis in cerebro Vulturis. Quiris in nido Vpupæ.

7.8. Saurites in ventre Sauræ, vel Lacerti. Limacius in capite Limacis, quæ cortice non tegitur, generatus.

66. In animali denique aquatili reperiuntur hi lapides Gemmæ percarum, in perca pisce paruo, sed magnum caput habente, inuenta. Carpionis lapis in huius piscis faucibus reperitur. Oculi cancrorum sunt lapides bini candidi, in oculis cancrorum, præsertim fœmellarum, inueniti. In aquatilibus reperta. 1. 2. 3.

67. Margarita est (N) lapis à conchyliis marinis natus, corticibus rotundis constans.

COMMENTARII.

Materia (A) lapidum est humor aquosus, terraque vnctuosa & crassior. Non enim ex sola terra, vtpote cuius partes sunt sicciores & in puluerem facile dissipabiles, & ob id ad congelationem inepta, lapides procreari possunt, sed humidum quoque vnctuosum requiritur, quod tanquam gluten terreas partes connectat. Neque etiam humor simplex per se suaque natura fluens lapides constituere potest, sed necessaria est terra quæ illũ veluti repagulo cohibet & sistit. Eapropter ex terra crassiore, humente sicco perfusa, lapides nascuntur. Quæ tamen ita intelligenda sunt, non quod duo reliqua elemẽta, ignis scilicet & aer, ab illorum mixtura sint separata, siquidem constans est Physicorum sententia omne mixtum ex quatuor elementis constare, sed quod duo enumerata elementa, terra scilicet & aqua, in quouis lapide precellant, imprimis autem in lapidibus, qui non sunt perspicui, terram prædominium obtinere, ex soliditate & grauitate illorum colligere est, quo fit vt mergantur sub aqua & non supernatent. Lapidum materia.

Causæ efficientes præter virtutem metallarem seu mineralem, quam lapidificam non incommode quis nominauerit, & quæ ab ipso Deo in materiam transfunditur, duæ constituuntur calor & frigus. Calor in materia persistens, humidum, tenax & vnctuosum per terræ molis tenuissimas quasque partes diducit, digerit & percoquit, & singulorum elementorum, terræ præsertim & aquæ, portiones apte & ad amussim confundit ab omnibus excrementosis partibus purgat, & pro lapidis forma producenda materiam ipsam rectè præparat. Hanc deinde frigus sua constrictione densat, omnẽmque superabũdantem humorem exprimit, & in lapidem indurat. Causæ efficientes.

Dicet aliquis: Frigiditas potius est causa corruptionis, quam generationis. Resp. In corporibus animatis verum hoc est, at in inanimatis, meteoris scilicet & metallis frigiditas et- Obiectio 2.

dus & minimi ponderis & qui maxime spongiosus. Huius farinam, vt auctor est Theophrastus, potatores in bibendi certamine præsumunt, sed si immenso potu impleantur, periclitari eos. Tantam enim refrigerandi vim habet, vt pumice addito musta feruere desinant.

D]*Gemma proprie est germen nitens & rotundum, principio veru ex ramis & imprimis vitis protuberans. Ad huius igitur similitudinem lapilli pretiosi gemmæ appellari solent, quia plerumque ad paruam & rotundam eiusmodi figuram proxime accedunt. Sunt autem gemmarum virtutes & effectus mirabiles, si credimus Cardano lib. de subtilitate. Alia enim vitæ longitudini, alia incolumitati, alia diuitiis, alia amori, alia diuinationi, alia robori, alia sapientiæ, alia bonæ fortunæ fauent, aliæ pigros, alia latos, alia tristes, alia timidos homines reddunt, aliæ venenis resistunt, aliæ iuuant coctionem ventriculi & epatis. De quibus omnibus gemmarum viribus vide Scal. exerc. 116.* Gemmarū virtutes.

Præclaras autem & mirabiles has proprietates & virtutes cœlum in gemmas transfundere, recte Hermes ille Trismegistus perhibet, cuius sententiam his argumentis confirmare licet. 1. Quod magnos parua mole mirificosque promant effectus, cum nulli elementorum concessum sit, paruo corpore plurimum subito præstare, sicuti nec paucus ignis magnam lignorum congeriem vnico impetu consumere, nec pauxillum aquæ terræ plurimum perfundere potest. Deinde, quia in terris & regionibus orientalibus lapides omnium pretiosissimi generantur vt in India & Æthiopia quia ibi Solem orientem & meridionalem præcipue sentiunt: in nostris autem terris, à quibus Sol est remotior, lapides minus nobiles nascuntur. 3. Quoniam lumine, claritate atque omnis fucis experte puritate cum cœlo conueniunt, vt vel hinc facile constet, cœlum suas virtutes in gemmas liberius copiosiusque transfudisse. Ad quas tamen mirificas virtutes & gemmarum operationes edendas, materiæ præparatio; συμμετρία, puritas & confusio concurrit, quippe cum influxus cœlestes ob ineptitudinem materiæ minui, vel etiam omnino impediri possint, quod pulchre illud Platonicum docet: Secundū merita materiæ infunduntur vires cœlestes.

Illas cœlū infundere Arg.
1.
2.
3.
4.

E]*Contra venena & incantamenta amuletum esse præsentaneum, pestiferisque causis resistere creditur. Cæterum* cur

Adamas cur hircino sanguine rumpatur?

Adamas contra ferri ignisque iniurias suarum partiũ connexionem pertinaciter tueatur, ab hirci autem sanguine calido ex recenti rumpatur, *quaeritur? Nonnulli ex recentioribus, qui nullas occultas proprietates admittunt sed omnium rerum manifestas rationes reddere conantur, hircinum sanguinem propter analogiam, qua est in principio communi, in Adamantem penetrare censent. At vero qui aliud est (inquit Scalig. exerc. 345. sect. 8.) principij communis analogia, quam proprietas occulta? Quare enim subit hircinus, & alius sanguis longe tenuior resistat exclusus? Huius ergo efficaciae rationem cum ipse Scalig. acutissimus & subtilissimus se nescire profiteatur, magnum hoc esse naturae miraculum, miramque hanc Adamantis ad hircini sanguinis vim & dissensionem ex occulta causa promanare, nulli dubium esse debet.*

F) *In Oriente potissimum & India nascitur, & optimus habetur, qui albis quasi nubeculis refulget. Caeterum quoniam aureis punctis collucet, interdum etiam alba est, minus recte à Scribonio refertur inter gemmas, eundem in omnibus speciebus colorem retinentes.*

Carbunculi tria genera.

G) *Huius tria potissimum sunt genera. 1. Quod in tenebris splendet, vnde Pyropum vocant. 2. Quod dum in vase nigro splendente ponitur, superfusa aqua in tenebris lucet. 3. Vitius est, cuius lux solum est conspicua alieno lumine, diei scilicet aut candela.*

Achates varij generis.

H) *Achates est tam varij generis, vt vnum lapidem vix esse credas: est enim candidus, rubeus, croceus, cinereus, viridis, niger, caeruleus, imo huic vni nec omnium gemmarum colores satisfaciunt. Celeberrimus est in historiis Achates Pyrrhi, Epirotarum Regis, nouem Musas cum Apolline in medio citharam pulsante referens, singulasque cum propriis ornamentis, vt videatur tunc natura cum pictore certasse. De mirificis gemmarum picturis vide Cardanum de subtilit. & Scalig. ant. exerc. 117.*

I) *Refert Albertus magnus, expertum se esse, si lapis sit è collo suspensus, vires omnes corporis roborare, quod haud est incredibile: nam frigiditate sua constringit spiritus atque vnit, luce vero & caloris temperie confirmat. Eadem ratione Venerem, collo suspensus, cohibere fertur, in quem vsum Indi passim ferre consueuerunt.*

K) Chrystallus an fuerit glacies, *subtilis est cõtrouersia inter*

ter Cardanum & Scaligerum. Ille negat hac motus ratione. Quia glacies igne soluatur. Crystallus autem non nisi igne circumdatus assidueque flamma ac ventis vrgeatur. Ergo Crystallus glacies nunquam fuit. Respondet Scaliger exerc. 119. Glaciem nondum ad lapidis duritiem euectam, adhuc esse aquam, & propterea facile ab igne solui, quoniam momẽtaneo frigore est congelata. Vbi autẽ magno & diuturno frigore tam fortiter & robuste concreuit, vt lapidis durissimi subierit & induerit formam, non liquefieri. Generatur autem vtplurimũ sub terra, interdum tamen in montibus altissimis, qui perpetuarum sunt niuium. auctore Scal. loco proxime citato. Quod & Sebast. Varro confirmat, qui Crystallum prouenire amplissime asserit alpibus quæ Heluetiam ab Italia dirimunt. Controuersia inter Cardanum & Scaligerum.

L) *Corallium Græci vocant* λιθόδενδρον, *quasi dicas, lapideam arbusculam: dicitur enim esse frutex marinus, qui ex mari extractus induretur & concrescat in lapidem offuso aere, vnde Ouidius lib. 15. Metamor.* Coralliũ.

Sic & Corallum, quo primum contigit auras,
Tempore durescit: mollis fuit herba sub vndis.

Sub aqua viride quidem est corallium & molle, quamprimum autem aerem extra aquam persentit, rubescit, & induratur, quoniam aer, quod tenue est illius humidum, exsiccat, & frigus etiam partes cogit. Refrigeratur autem ab aere æstate etiam media, quia pars, quæ intus penetrat frigida euadit, aer autem cum dissipatur, refrigeratur.

M) *Magnetem ab inuentore ita vocato in India pastore dici, nonnulli censent, quibusdam etiam Herculeus lapis nominatur. Vehementer autem subit mirari huius lapidis tractricem virtutem, qua videlicet ferrum non solum ad se trahit, verum etiam ferro attracto vim imprimit, aliud quoque ferrum attrahendi, & hoc alteri. Cuius quidem euentus ratio quomodo ex principijs naturalibus oriatur, etsi difficulter reddi potest, si quis tamen dixerit, ferrũ trahi à Magnete propter* συμπάθειαν *& substãtiæ similitudinem, haud aberrabit. Trahendi enim sunt duæ causæ similitudo & fuga vacui. Calor trahit fuga vacui, substantiæ similitudine vnaquæque pars creditur trahere proprium alimentum. Vnde cum ferrum sit Magnetis quasi alimentum illud ab hoc attrahitur: in ferro enim scobe Magnes optime seruatur. Etsi autem Iulius Scalig. exerc. 151. hanc à nobis allatam rationem reijcit, affirmans* Magnes cur sic dictus? Vnde tractricem vim habeat?

magnetem in scobe ferri propterea conseruari, quod ab aere sit tutus:ipsa tamen experientia eundem rursus refutamus. Nam si tu magnetem in ferri scobe reposueris, tractu temporis eius portionem absumptam videbis. Diximus autem, ferrum esse magnetis alimentum: non enim verum est eius pabulum, quoniam cum magnes non viuat [ut recte infert Scal.] propterea vere nutriri nequit. Sed quemadmodum elemento mouentur ad sua loca, tanquam ad finem & perfectionem: ita magnes, quia seruatur scobibus ferri, iisque veluti nutritur, ad ferrum mouetur. Permanendum itaque in veteri sententia à Platone aureis plane verbis descripta, & ab Aristotele 7. Phys. nec non ab aliis Interpretibus & à Galeno comprobata, ferrum trahi à magnete propter similitudinem substantiæ, quam quoque prodit ferreus magnetis color.

Instantia. *Dicet aliquis: Magnes non semper trahit ferrum. Resp. Id fieri per accidens. Prohibetur enim & impeditur eius attractio Adamantis præsentia, & allii halitu, recensente Scalig. exerc. 112. illudque ob ἀντιπάθειαν fieri putamus. Quamuis neget Cardanus, magnetem impediri posse vel ab Adamante, vel ab allio & capis, quin semper trahat ferrum.*

Margaritæ vnde generentur? N) *Modus generationis margaritarum hic est. Concha seu ostrea marina tempore verno ad desiderium concipiendi fœtus incitantur, quare prodeunt ad littus, seque dilatant, & rorem cœlestem attrahentes redduntur grauida, & in partu enituntur margaritas. Hinc pro sua ætate ac magnitudine, roris etiam concepti qualitate, puritate videlicet vel obscuritate, margaritæ etiam vel maiores, vel minores, generosiores vel ignobiliores nascuntur. Ex conchiliis rotundis nobiliores, sed tamen minus rotunda: alia ignobiles rotunda & oblongi quasi contraria ratione nascuntur. Margaritarum eæ etiam splendidissimæ putantur, quæ in profundo maris versantur, at quæ in superficie aquæ natant, eæ minus splendidæ.*

CAPVT III.

De Succis vel Terris pretiosis.

1. EXplicata natura corporum metallicorum durorum, sequuntur mollia corpora, quæ Terræ pretiosæ sunt lentiscentes, & mediæ naturæ inter metalla & lapides.

2. Et hæc corpora pleraque sunt friabilia, hoc est, in minu-

minutissimas partes & puluerem fere redigi possunt.

3. Horum alia liquari possunt: alia vero, vt liquari nequeant, molliora tamen sunt, vt in lapides indurescant.

4. Primi generis sunt succi quidam concreti, veluti Sal, Alumen, Bitumen, Vitriolum.

5. Sal est(*A*)corpus metallicum, friabile, ex succo humido aqueo, & crasso terreo, mixtis & decoctis genitum. Salis definitio.

6. Vim habet abstergendi, expurgandi, astringendi, dissipandi, attenuandi.

7. Estque aut Naturalis, aut Artificialis. Illum natura gignit, & dicitur alias Fossilis, hunc ars facit, & nominatur Factitius vel Coctus.

8. Fossilis reperitur vel In terra, vel Extra terram.

9. In terra repertus aut cæditur in Montibus, vel è Campis effoditur, arenis, quibus tegitur, prius remotis.

10. Huius quamuis variæ sint differentię, diuersisque locis reperiantur, quatuor tamen potissimum hodie sunt cognitę: Sal Ammoniacus, Sal Gemmæ, Sal Nitrum, & Indicus. Differentiæ quatuor.

11. Sal Ammoniacus est Sal fossilis amarissimus, sub arena ardentissima in Cyrenaica erutus: vnde etiam Cyrenaicus dicitur. Ammoniacus.

12. Sal Gemmę est sal fossilis, è fodinis erutus, Crystalli in morem transluceus, & candidus. Sal Gemmæ.

13. Sal Nitrum seu Petrosum est, quod ex coagulato humore in locis subterraneis humidis instar stiriç salsę dependet, aut instar frigoris congelati in parietibus nitet. Hodie etiam arte Nitrum colligitur. Sal Nitrū.

14. Sal Indicus est sal quadantenus nigricans, vel subrufus, in India ex monte Oremento excisus. Sal Indicus.

15. Extra terram sal repertus effoditur ex aquis, & dicitur vel Fontalis, quando fontes, riuuli, calore Solis siccati in salem conuertuntur, vel Fluuialis quando fluuius aliquis ramenta fert, quę in salem densantur, vel Stagnalis, à stagnis, quæ sale æstuant: vel denique Marinus, quando in extremis littoribus tenuis quidā sal gignitur, quem Dioscorides ἁλὸς ἄχνην vocat. Plinius spumam interpretatur, iuniores salis spumam nominant. Nos siccam maris spumam dicere possumus, aut etiam rectius salem è marina spuma calore genitum.

16. Sal coctus fit ex aquis, vel marinis, fluuialibus, lacustribus, salsis fontanis, putealibus, vel etiam ex murię natiua fontium, vt in Hallis Saxoniæ, in Salinis Thuringiæ, & Hassiæ ad Altendorphum & Niddam.

Aluminis definitio. 17. Alumen, definitore Plinio, est salsugo, vel salsus sudor terræ, ex aqua, limóque concrescens.

18. Estque Candidum aut Nigrum.

19 Candidum, quod optimum censetur, aut est Liquidum, aut Spissum.

20. Liquidum molle pingue & limpidum existit, cui immersa charta etiam pessima & siccata atramentum retinet, ne perfluat. Barbaris Rhoche, id est, rubrum dicitur.

21. Spissum vel Rotundum est vel Scissile. Illud formam habet sacchari: hoc in capillamenta quædam canescentia dehiscens videtur.

22. Nigrum in Cypro inuenitur, quo purgatur aurum.

Bituminis. 23. Bitumen est succus terræ lentus, tenax, pici similis, facilime ignem concipiens.

24. Estque Durum aut Liquidum.

25. Durum, quod fortius concretum & tenax est, instar terræ glebæ & carbonum.

26. Huius generis sunt Asphaltus, Pissasphaltus & Succinum.

Asphaltus. 27. Asphaltus est bitumen nigricans, pici simile, sed durius & magis inspissatum, splendidius & minus male olens. Atque hæc species in tota Babylonica regione nascitur, & in lacu Asphaltite, referente Plin. lib. 35. c. 15.

Pissasphaltus. 28. Pissasphaltus est bitumen quodammodo nigricans, magis tertenæ concretionis.

Succinum. 29. Succinum est bitumen & pinguedo terræ, ex maris æstu: colore reperitur vel flauo, vel pellucidiore, vel candido & obscuro: candidum autem pretiosissimum est.

30. Liquidum bitumen est, quod vt oleosus liquor diffluit: cuius species præstantiores sunt Naphta & Ambra Arabica.

Naphta. 31. Naphta est bitumen liquidum, olei lentore & crassitie, tantam vim ignis habens, vt ignes ex longinquo ad se trahat, & inflammetur, nec ab aqua infusa restingui possit, sed ab ea magis per Antiperistasin accendatur.

32. E

32. E petris profluens dicitur Petroleum, quasi dicas naphta petrea. Petroleū.

33. Ambra est bitumen fragrantissimum, vt cum pretiosissimis conferatur mercibus. Nascitur circa Sichrim Arabiæ felicis oppidum. Ambra.

34. Vitriolum est succus concretus, perspicuitatem vitream obtinens, Latinis atramentum sutorium appellatur, dicitur & Chalcanthum. Vitriolum

35. Natiuum in terræ venis aut saxorum cōmissuris cōcretum reperitur: aut dum ex iis guttatim destillat, partim ex iis stiriarum instar dependet, partim in canalium fundum incit.

36. Porro succi qui liquari nequeunt, in lapides tamen non indurantur, sunt Auripigmentum, Sandaracha, Calx, Gypsum, Creta, Ochra, Argilla, Terra-sigillata, Terra Armenia.

37. Auripigmentum seu Arsenicum est (*B*) succus concretus, lutei coloris in picturis aureum colorem referens: calidum est & siccum in 4. gradu, & venenum præsentissimum. *Vide Scal. Exer.* 104. *sect.* 22. Auripigmentum.

38. Sandaracha est terra rufa, cinnabaris colore, nonnihil ad luteum vergens, in metallicis venis plerumque cum auripigmento nascens, redolens sulphuris virus. *De hac Scal. Exer.* 104. *sect.* 22. Sandaracha.

39. Calx est terra siccior, lapide-cocta, quæ postquam arserit aqua incenditur, oleo exstinguitur. Viua dicitur, quia intus occultum ignem continet. *De hoc Scal. exer.* 104. *sect.* 17. *item exer.* 5. *sect.* 8. *&* 9. Calx.

40. Gypsum est terra candida, tenax & leuis, calci cognata, sed non ita calida, quæ ex summa tellure effoditur. Factitium è quodam lapide fit, in lamias scissile, coque tectoria parietibus inducuntur. Gypsum.

41. Creta est terra tenax, albissima, in insula Creta fossilis. Creta.

42. Ochra terra est leuissima & lutea è qua exusta in ollis nouis luto circumlutis fit rubrica fabrilis, quæ dicitur *Rœdelstein*, quæ tamen etiam est natiua. Ochra.

43. Argilla est terra pinguis & lenta, è qua fiunt figulina vasa. Argilla.

44. Terra-sigillata vel Lemnia est portio terræ valde Terra sigillata.

rubens, in insula Lemno & effossa, & Dianæ sacerdotis sigillo obsignata. Effoditur hodie etiam in Sicilia & Hassia terra Lemnia non deterior, venenis resistit. *Scalig. exer. 93. & 33. sect. 2.*

Terra Armenia. 45. Terra Armenia est portio terræ in Armenia effossa, colore pallido, egregie siccans.

COMMENTARII.

Sal vnde dictus. *SAl dicitur [A] à saliendo, quod in igne exsiliat. Alij salem à Salo & Sole vocatum existimant, quoniam aquis maris sponte gignitur spuma in extremis littoribus vel scopulis de-* Salis causa efficiens. *relicta & Sole decocta. Causa efficiens salis est calor Solis & reliquorũ astrorum, qui ex materia salsa partes tenuiores & dulciores extrahens, terreas relinquit, easque percoquens & magis adurens salsas reddit. Duo enim ad salsum saporem requiruntur, partes sicca & terrea, & earũdem adustio. Ex primo fit sapor, ex altero salsus sapor. Erronea ergo illorũ est sententia, qui salem concrescere putãt, vt gelu à frigore, habereq. similem illi generationem. Si enim sal à frigore cõcresceret, calore dissolueretur, quia celebratissimũ est apud omnes Physicos, à contrariis dissolui rem quamcunq. iis, à quibus compacta est. Iam vero sal à re nulla minus dissoluitur quàm à calore. Siccatur enim magis & induratur ab igne, dissoluitur vero* Materia. *ab aqua, vt propterea à frigiditate non constringatur. Mate-* Forma. *ria est succus terreus adustus & calore exsiccatus. Forma est* Finis & vsus varius. *vaporum exsiccatorum cum aqua concoctio. Finis & vsus salis inter omnia vitæ præsidia præcipuus & multiplex est, vnde recte dicitur: Sole & sale nihil esse vtilius. & Homerus salem diuinum nominauit. quoniam ad varios vsus est accommodatus, quos in sua Meteorologia omnes fere frequenti modo de-*
1. *scribit Garceus. Primo prohibet sal putrefactiones in ipsa nutricatione: sine sale enim coctio minus fieri posset, si relicta massæ Chyli & Chymi putrefierent. Salis vero natura absumit in nostris corporib⁹ superfluas illas humiditates, aperit & abstergit ac corroborat partes leuiter desiccatas, densat etiam &*
2. *cogit partes. Deinde manifestus vsus est salis in arcenda putrefactione carniũ, quæ ad vsus lõgi temporis seruantur. Propterea ab omnibus corporibus vita destitutis putrefactionem arcet & cauet, neq. sinit prorsum interire, diu morti veluti resistẽs, animaque, quoad licet, vice fungitur. Sicut enim anima*

tuetur

tuetur animantia & continet, neque sinit compagem membrorum delabi: ita Sal anima exemplo cohibet corporum harmoniam, cum ad tabem declinant, & membrorum inter se amicitiam conseruat. Adde quod & in medicatione vulnerum frequens etiam salis vsus est. Habet & illud quasi diuinum sal, quod vi quadam gignendi est praditus, vigorem enim seminalem expergefacit & acuit. Quare qui canibus alendis dant operam salsis carnibus eos pascunt, quo ad gignendum reddantur alacriores. Vnde Poeta fingunt Venerem genitura principem è Sale natam: nec vllum animal perinde fœcundum est atque marinum. Hac Garceus.

B) *Estque natiuum & factitium. Illud crustosum est, & glandis effigiem refert, sponteque eruitur in metallis, cuius modi dicatur esse in Caria & Ponto. Hoc duplex rursus est. Aliud enim fit ex arsenico naturali & sale, pari pondere mixtis & in fictili combustis, donec vapores concrescant circa vas instar Crystalli, vnde crystallinum arsenicum dicitur. Aliud fit ex arsenico naturali & sulphure simul combustis & mistis. Vtrumque calidum est & siccum in quarto gradu, & venenum prasentissimum.* Auripigmentum duplex.

CAPVT IV.

De stirpium natura in genere, deque earum corruptionibus.

1. HActenus de corpore perfecte mixto inanimo dictū est: succedit doctrina corporis animati quod est corpus perfecte mixtum, anima & vita præditum.

2. Duæ ergo corporis vita instructi sunt partes: Corpus externum, & Anima, quæ vitam subministrat. De illo priori loco, hac vero posteriori differemus. De corpore externo.

3. Corpus animatum est sensus Expers, vel Sentiens.

4. Corpus sensus expers est Planta, quæ & Stirps dicitur, Estque (*A*) corpus perfecte mixtum, vrgente anima tantum præditum, qua è terra nascitur, viuit, viret, alitur & augetur, *Arist. 1. de plantis c. 1.* Plantæ definitio.

5. Cum enim stirpes alantur augeantur, flores ac fructus ferant, quæ opera sunt corporum animatorum, eædem anima carere nequeunt. *Arist. ibid.*

6. Reiicienda ergo illorum Philosophorum opinio, qui formam, quæ informat & viuificat plantas, malunt naturam, quam animam appellare. Erroneæ Philosoph. opiniones.

7. Quin

7. Quin etiam eorum sententia improbanda, qui plantas ζῶα & sensu prædita animalia esse statuunt, quos merito refutat *Scalig. exerc.* 138. *Arist.* 1. *de plantis*, c. 1.

8. Neque enim organa accommodata, sentienti facultati necessaria, neque eiusdem facultatis actiones in plantis deprehenduntur: quis enim eas videre, audire, odorari, gustare & tangere obseruauit? *Arist. lib.* 1. *de plantis*, *cap.* 1.

9. Quorsum vero etiam sensum inesse plantis oportebat: sensus namque persequendi vtilia, inutilia euitandi causa desiderantur: at quomodo plantæ, quæ eodem semper fixæ hærent loco, fugiant inutile, sequantur quod est commodum, atque ex vsu? *Aristotel.* 3. *de Anim. cap.* 10.

10. Sola itaque vegetans anima inest stirpibus, quæ equidem ad vitam & conseruationem earundem, vtitur tanquam instrumento calore, tum natiuo, tum aduentitio, legitime temperato, quem stirpes ex terra, cui inhærent, per radices attrahunt. *Arist.* 2. *de part. anim. c.* 3.

11. Calor ille in humido tanquam in materia & subiecto hæret, & quod naturæ suæ conueniens est, attrahit, alterat, & in sui ac plantarum substantiam conuertit.

Stirpium duo principia vitalia. 12. Hinc liquet, sicut rerum omnium viuentium, ita & stirpium duo esse principia vitalia, Caloré & Humorem, quorum defectu, sicut in animalibus Mors, ita in stirpibus Ariditas vel Corruptio succedit.

13. Corruptio hæc vel Totam plantam, vel Determinatam aliquam infestat partem.

Corruptio Totalis. 14. Corruptio totalis est vel Naturalis, vel Præternaturalis.

Naturalis. 15. Naturalis fit, quando plantæ sicciores redduntur, ob calorem internum, progressu temporis humidum absumentem.

16. Aliæ autem citius, aliæ serius hoc modo corrumpuntur, prout illarum quoque vita, vel Diuturnior, vel Breuior.

17. Cuius varietatis causa etsi præcipua est forma, accedit tamen (*B*) tum lentor, copiaque insiti humoris, quo innatus nutritur calor formę instrumentum, tum totius stirpis firmitas & soliditas.

18. Diu-

18. Diuturniores enim sunt illæ. I. quibus humiditas innata multa lentaq; inest. II. ac solida etiam est substantia. III. ac quæ radices longas ac crassas,& altius in terram defixas habent. IV.quæque sunt steriles.V.&in ficciore nascuntur loco. VI. & denique quibus amputatio iusto tempore adhibetur: siquidem cohibito in radice humore, ipsarum quoque vita producitur. Plantæ diuturnioris vitæ.

19. Contrario modo affectæ plantæ Breuioris sunt vitæ, & citius corruptione naturali pereunt. Breuioris vitæ.

20. Præternaturalis seu violenta corruptio contingit, aut κατὰ σβέσιν, aut κατὰ μαράνσιν. Præternaturalis.

21. Corruptio κατὰ σβέσιν fit, quando nimio frigore planta petit. κατὰ σβέσιν.

22. Frigus enim in profundum subiens tepidum vaporem seu calorem à radicibus influentem arcet, longiusque que prosecutum enecat,quo extincto, planta pabulo destituta tabescat necesse est.

23. Hæc corruptio non fit, nisi summa frigoris sit immanitas:tum enim ipsas radices etiam inuadit,quæ alias terra opertæ plerunque ab eius iniuria sunt immunes.

24. Corruptio κατὰ μάρανσιν fit (C) æstu, qui plantas veluti torret,& humidum,caloris scilicet subiectum & pabulum, exhaurit attenuando illud & resoluendo:&ita cum humido expirat etiam calor,ab æstu euocatus. κατὰ μάρανσιν.

25. Ac duo sunt tempora, quibus plantæ his cœli iniuriis potissimum sunt expositæ. Vnum quando germinaturiunt, quia tunc sunt laxiores. Alterum post fructificationem, quando omni succo exhaustæ & debilitatæ sunt.

26. Corruptio partialis dicitur sideratio,qua alicuius partis calor natiuus,vel à frigore, vel æstu, vel etiam vulnere exstinguitur,quam sequitur mortificatio. Partialis.

27. Porro stirpium quædam Sponte natura nascuntur: quædam Arte & industria hominum propagantur. *Arist. de gen. anim. 3. c. 11. & lib. 1. de plantis, c. 6.*

28. Sponte oriuntur ex semine vel Manifesto, vel Obscuro,& nobis ignoto. Stirpes sponte ortæ.

29. Quæ ex manifesto fiunt semine, aliæ vnam tantum ortus habent rationem, vt in herbaceo genere pleræque,

que, quæ solo semine feruntur: aliæ pluribus modis propagantur.

Ex semine manifesto. 30. Ex semine manifesto & solo hoc modo. Semen in terram humidam incidens emollitur: & calore tum naturali, tum cœlesti fouetur, & intumescens propter humorem illi è terra influentem rumpitur, eaque parte, qua iam ruptum est, germen enascitur molle quidem & tenue principio, sed tamen postea firmius ac crassius redditur: cuius pars vna aereæ naturæ particeps sursum ascendit, altera vero, quia terrestris & crassa, in terris residens coalescit.

31. Ita ergo plantæ ex semine oriuntur, quem ortum deinde terræ humor fouet, calore decoctus, & ab interna ipsarum natura attractus. Et quæ succo plus affluunt, earum quoque incrementum & maius est, & celerius. Quæ tamen in incremento varietas potius ex forma dependet.

32. Tempus autem (*D*) ortus non omnibus plantis est vnum & idem. Sunt enim, quæ intra dies ternos nascuntur, vt Ocymum, Rapa: nonnullæ quarto die emergunt, vt Lactuca: quædam quinto, vt Cucurbita: quædam sexto, vt Beta: nonnullæ octauo, vt Atriplex: Brassica decimo: porrum fere vigesimo, Apium quadragesimo vel quinquagesimo, Pœonia demum & Mandragora vix intra annum.

33. Diuersitatis huius in tempore ortus causæ sunt I. Vis formæ. II. Insiti earum caloris vis aut imbecillitas. III. Seminum mollities aut duritiers, raritas aut densitas. In dura enim densaque corpora non tam prompte vi caloris ex terra humor elicitur, quo intumescat semen.

Sine semine. 34. Sine (*E*) semine euidente & manifesto stirpes quasdam oriri auctor est Theophrastus, & earum causam esse docet certam quandam terræ & aquæ putrescentis permistionem, quæ deinde calore tum Solis, tum proprio in ista materia conseruato, apta reddatur generationi spontanearum plantarum.

35. Hæc sententia satis est probabilis. Vt enim calor alienus putredinis est causa, ita nouarum formarum in res, quæ putruere, inductionem facit Solis omniumque astrorum calor beneficus, qui in spontanea generatione rerum

rum

rum putrem materiam, coctione, separationéque inutilis ab vtili præparat & inducit stirpium formam.

36. Sed præter hæc, aer terráque sui proprietate, ortus, qui sponte fit, plantarum sunt causæ: siquidem pro earum vario in substantia, qualitatibúsve primis ac secundis statu, varias mutationes ac generationes rerum fieri certum est.

37. Quin etiam planta nonnunquam ex duro prodit lapide: aer siquidem lapidi inclusus nititur ascendere, sed cum non inueniat exitum, reflectitur, & ex sui agitatione calefit, & humorem, qui est in lapide, reliquum trahit sursum, exitque vapor cum humore illo, & ex illo vapore & humore lapide educto generatur planta, concurrente vi caloris solaris. *Aristotel. lib. 2. de plantis, cap. 5.*

38. Porro arte & industria hominum varie propagantur stirpes, nimirum radice, Stolone siue surculo. *Arist. lib. 1. de plantis, c. 6.* Stirpes arte & industria propagatæ.

39. Radice, scil. in terram depressa, vt Glycyrrhiza, Liliū: & hæc facile alimentum attrahere & viuere possunt.

40. Stolone siue surculo, vel Terræ infixo, vel plantæ Trunco.

41. Terræ infixo, vt Rosa, Salix, Vitis, Morus, quę speciatim Propagatio dicitur.

42. Plantæ trunco, videlicet intrusione surculi, inter lignum & corticem, vt Pomus, Pyrus, quæ proprie Insitio, Græce ἐμφύτευσις nominatur.

43. Quamuis quædam plantæ omnibus his modis propagentur, & inserantur, vt Olea, Ficus, Cerasus.

44. Et hi sunt frequentiores propagationis modi, artificio inuenti: præter quos ille quoque est longe rarior, quo folium terræ infossum germinat in nouam prolem, id quod ficus Indiæ atque Opontiæ Theophrasti est priuilegium.

45. Cur autem (F) plantarum partes resectæ aliquandiu viuant, imo propagentur, animalium non item, quæstio est non contemnenda? Dicendum hoc ideo fieri, quoniam plantæ vim animæ habent insitam, & per omnes & singulas partes diffusam, calorem quoque indiuiduum animæ comitem, & humidum insuper lentum & minus dissipa- Quæstio.

dissipabile: animalia vero influente quoque facultate indigent, quæ à corde promanat.

46. Eapropter pars rami, quæ terræ infoditur, in se conseruat caloris, humoris atque adeo animæ vim, & attracto humore intumescit, & spiritum concipit: detecta vero vis animæ, & caloris ope adiuta, partes humoris grauissimas deorsum distribuit, vnde radices efformantur, & leuissimas sursum, vnde alitur superficies.

47. Eadem fere est ratio in insitione. Sicut enim stirpes ex terra, tanquam vtero, ita insitæ ex ea, cui inseruntur, planta nutrimentum, vi animæ & caloris, quem ex sua allatum planta seruant, attrahunt, eiusque vi & continua actione, earum partium fit generatio, quæ desunt.

48. Alimentum autem, quod insitum trahit, longe est elaboratius. I. tum quod in matre iam antea concoctum erat. II. Tum quod in nouo hospitio exactius conficitur.

49. Hinc fit, vt plantæ syluestres, si sint insitæ, mansuescant, quia sinceriori nutriuntur alimento: & quæ spinis horrere consueuerunt, insitione leuiores, ac fere vrbaniores reddantur, & celerius fructus eosque suauiores ferant.

50. Fructus hi in substantia, sapore, colore, & odore, vtplurimum referunt naturam eius plantæ, ex qua surculus gemmáve est desumpta: quanquam & succi, quo fructus nutriuntur, plurimi hac in re est momenti.

COMMENTARII.

QVoniam (A) *natura semper à minus perfectis ad perfectiora progreditur, plantæ autem ratione formæ ab animalium perfectione deficiunt, recte de illis in doctrina corporum animatorum primo loco differitur. Definitur planta* corpus perfecte mixtum, *ad differentiam meteororum, in quibus leuis quædam elementorum fit alteratio, cum in stirpibus, sicut & metallis, insignis & perfecta elementarium partium fiat mutatio. Addidi in definitione*, vigente anima præditum, *primo, vt eorum Philosophorum & Medicorum opinionem conuellerem. qui formam, quæ regit plantas, malunt naturam, quam animam appellare. Cum enim stirpes alantur, augean-*

Plantæ definitionis fusior explicatio.

augeantur, flores ac fructus ferant, quæ opera sunt corporum animatorum, eadem anima carere nequeunt. Secundo easdem voces addidi ad conuocandas eorum opiniones, qui plantas etiam ζῶα & sensu prædita animalia esse dicent, quales Plato, Anaxagoras, Empedocles, & alij plerique fuerunt, de quibus vide Plutarchum lib. 5 c.26 de Plac. Philos. Quibus nonnulli recentiores, imprimis autem Cardanus, assentire videntur hoc argumento: Fuga, odium, auersio, appetitus nonnisi corporibus sentiente anima præditis, tribui possunt. Plantæ autem refugiunt nimios æstus) vitis si brassicam habeat propinquam, retorquetur, & eius vicinitam refugit. Pleraque stirpes in Solem, veluti à quo fouentur, & quæ prope fontem sunt, in fontem ipsum veluti in alimentum propendent. Vites Vlmos appetunt, quinimo omnes plantæ vtile alimentum ab inutili deligunt hoc vt alienum repellunt, illud vero tanquam familiare attrahunt.) Ergo ex his actionibus plantas sensu esse præditas, non obscure constat. Quid? quod & sexu distinguuntur plantæ, & fœminas constat maritum amore veluti depereuntes in illos nudare proaas blandioribus comis, congressum veluti expetentes, neque nisi eorum aspectu ac veluti afflatu gignere, aut fructus ad maturitatem ferre, quod insigne sensus est indicium. Verū ad hæc expedita est responsio. Primo enim eiusmodi fuga siue odium, & deinde appetitio plantarum non propria est, sed tralatitia, vt loquitur Danæus in physicis. Contrahunt illæ quidem sese, vel extendunt beneficio fibrarum, prout quædam naturæ earum familiaria & vtilia, vel aduersa & noxia imminent; sed tamen sine vllo sensu, sola innata vi animæ vegetantis, soloque naturæ vel ductu vel impulsu, quem Cicero instinctum vocat. Nam quæ per sensum amant aut oderunt, ea possunt non amare, non odisse, vt ait Scaliger exer.138. At vero brassica, exempli gratia semper vitem refugit, eamque inimicitiam nunquam deponit, vt propterea vel hinc manifestum euadat, hanc fugam & appetitionem plantarum prorsus esse sine sensu. Quod vero nonnulli sexum plantis tribuunt, id fit metaphorice, estque similitudo quædam à moribus & viribus desumpta, in quibus mares robustiores, duriores: fœminæ contra debiliores, molliores ac fœcundiores sunt. Pari ratione, in plantis per sexum masculinum intelligunt robustiores, steriliores: per fœmininum autem debiliores & fœcundiores stirpes.

Argumenta eorum, qui plantas animalia sensu prædita esse dicebant.

Ad 1. responsio.

Ad secundum.

ariditas, quæ dicitur squalor. Et facilius læduntur ab æstu eæ quarum radices non sunt profundæ; quoniam ad eas radij solares citius pertingunt. Partes etiam radici proximæ magis ab æstu efficiuntur, quoniam terræ, in qua repercussio fit radiorum, sunt propiores.

D) *Cur quædā plantæ à satione celerrime, aliæ non nisi longo post tempore oriantur causa prima & præcipua est ci formæ. Secunda est insiti caloris vis aut imbecillitas. Nam & in hominum genere marium conceptus celerius, quam fœminarum perficitur, ob maius caloris robur. Tertia est seminum mollities & durities, raritas & densitas. In dura enim densaque corpora non tam prompte vi caloris ex terra humor elicitur, quo intumescat semen: & ob hanc causam semen pæonia sero germen profert: serius vero etiam mandragora, quod durius est atque densius. Quæ tamen certa dierum spatia pro Solis ac cœli varietate, & pro olitoris diligentia, non raro plantas antevertere prætermittereque, dubium non est. Sic sane si telluri, cui committenda sunt semina, fimum substernas longe celerius nasci multa videas innato seminis calore, ab extrema caliditate excitato. Sic palmulæ semen ardente aqua maceratum longe celerius nascitur.* Cur quædā plantæ celeri, aliæ tardiùs oriantur. Ratio 1. 2. 3.

E) *Sine semine plantas oriri, experientia docet Theophrastus quia quibusdam in terris nasci conspiciuntur, ubi antea non fuerunt, Vbi idem narrat, Laserpitium aliquando in Aphrica cœpisse, & nusquam syluam antea visam extitisse. Nonnulli autem Philosophorum harum etiam Plantarum seminalem causam quærunt. Anaxagoras enim aerem ex aliis locis semina adferre censet. Alij causantur inundationes & confluxus aquarum, quarum beneficio semina ex aliis locis ad alias terræ partes deferantur. Hæc autem etsi inepte non dicuntur, minime tamen dubitandum plures plantas etiam sponte sine semine sola terra & aqua fœcunditate oriri, cum videamus quorundam etiam animalium ortum esse accidentarium. Pediculi enim, vermes, aliaque quam multa, non nisi per accidens generantur.*

F) *Declarationis gratia lōge difficillima & obscuritatis plena tractāda est quæstio.* Quī fiat, vt plantarū partes resectę aliquandiu viuant, imo etiam propagentur, animalium autem partes abscissæ non item? *Videmus enim ramos à trūco & radicibus auulsos superesse & propagari etiā: in animalib.* Quæstio.

Z

autem post diuisionem, pedes, aures, brachia & alias partes statim emori. Respons. *Respondeo, Plantas diu superstites esse, terræ cõmissas propagari, propterea quod vim animæ habent insitam, eamque per omnes & singulas partes diffusam: similiter etiã calorem natiuum indiuiduum animæ comitem, & humidum, idque lentum, crassum & minus dissipabile per omnes partes fusum habent, quibus duobus principiis viuunt, & naturæ functiones omnes subeunt. Hinc fit vt pars plantæ ab aliis seiuncta viuere, & ex terra, quæ matrix stirpium est, beneficio animæ, quæ inest in toto & singulis partibus, radicem, hoc est, nouum principium ex humido residuo & ex terra etiam attracto gignere, aut cum alio trunco per insitionem coalescere posit. Quamdiu ergo plantæ humidum illud tenax & densum conseruant, tãdiu etiã animæ vitaque capaces sunt. At vero animalia perfecta fortis sunt & naturæ melioris, & non tantum insita, sed simul etiam influente indigent facultate, quæ à corde promanat: & deinde illorum humidum non ita est lentum, sed tenuius, quod cito exspirat. Hinc fit, si manus à toto corpore seiungatur, statim vita omnis in ea extinguatur, quia destituitur facultate à corde influente. Non enim habet animam, nisi per continuam deriuationem à corde, quã simulatque destituitur, desinit esse animatum.*

CAPVT V.

De quibusdam stirpium affectionibus.

1. ADhuc de stirpium ortu cum naturali, tum artificiali, déque earum corruptionibus est dictum: sequuntur quædam illarum Affectiones, quæ imprimis ex natali solo, varietate in germinatione, fœcunditate, substantiæ proprietate, & denique qualitatibus desumuntur.

Plantę duplices. 2. Ratione ergo soli plantæ sunt aut Terrestres, aut Aquatiles. *Arist. lib. 1. de plantis, c. 3.*

Terrestres. 3. Terrestres, quarum scilicet locus natalis est terra, vel sunt Vrbanæ & mites, vel Agrestes. *Arist. ibid.*

4. Vrbanæ, alias Domesticæ dictæ, in hortis nascuntur.

5. Agrestes, vel in Montibus, vel in Vallibus, vel in Syluis nascuntur, & melius habent.

Aquatiles. 6. Aquatiles sunt, quarum in aquis, vel in Mari, vel in minoribus Aquis, & vel in Fontibus, vel in Mollioribus Riuis,

Riuis, aut in stagnanti aqua est ortus. *Arist. ibid. & Scal. exer.* 140.

7. Deinde plantæ aliquæ delectantur loco Calido, aliæ loco Frigido, quædam Aprico, aliæ Vmbroso, quædam Saxis, paucæ etiam Arena gaudent. *Scal ibid.* Plantarum affectiones.

8. Cur vero (*A*) tam variis locis natalibus delectentur stirpes, etsi causas explorare non facile est; quia tamen locus rerum omnium sublunarium est conseruator, propterea diuersæ stirpes ad alimentum conueniens attrahendū, & ad vitam conseruandam, diuerso loco gaudent.

9. In germinatione porro spectatur tum Tempus germina proferendi, tum Celeritas, Tarditasque. Germinatio.

10. Tempus est ver, quo iusta humoris copia hyeme collecta, ipséque etiam innatus calor vi externi caloris excitatur, atque plantarum cutis, corporisque vniuersi patefacti iam sunt meatus, forasque succus educitur, & incipit germinatio.

11. Aliæ autem aliis natura Celerius aut Serius expullulant, nimirum quo maior vel minor est vis caloris innati humorisque, atque etiam plantæ corporis raritas.

12. Cultæ tamen stirpes plerumque incultis serius germina proferunt. I. ob insiti nimirum caloris reuocationem ad intimas partes, ob vulnera, quæ putando inferuntur. II. vel etiam ob eiusdem caloris, ob denudationem radicis, torporem, humorisque incrassationem. III. Obque plantæ densitatem, vt nocturnæ frigiditatis radici, ac per radicem vniuersæ stirpi, inductam.

13. Atque generant non prima statim ætate, (sicuti neque animantia, quamdiu tenera sunt, fœtus fuerunt.) I. quia alimentum omne hoc tempore in incremētum absumitur. II. Vis etiam imbecillior, quæ id concoquere, & in fructum condensare nequit.

14. Neque generant omnes: aliæ enim Fœcundæ sunt, aliæ Infœcundæ. *Scal. exerc.* 141.

15. Fœcunditatis causam omnem in solum calorem nonnulli referunt. Cum autem calor sine materia, hoc est, copioso alimento, nihil effingere possit, succosæ, & calidæ stirpes tantum erunt fœcundæ, aliæ Sæpius. Plantæ fœcundæ, earumque causa.

16. Fœcundarum quædam fructificant Semel tantum tota vita: aliæ Sæpius.

17. Et quæ sæpius, illarum quædam Semel tãtum in anno, quædam Bis, aliæ etiam Ter flores & fructus ferunt. Cuius rei causa proxima nulla erit alia, quam forma proxima singularum specierum.

18. Fœcundarum quædam fertiles sunt Continenter, idque propter abundantiam caloris & humoris pinguis, vt Ficus: quædam Alternis tantum annis fructuum sunt feraces, quod in malis, pyrisque obseruatur.

19. Profusissimæ cum hæ arbores sunt, tantúmque alimenti anno vno in fructuum generatione absumunt, vt ad inopiam redactis, steriles sequenti esse anno necesse sit.

20. Substantię porro stirpium proprietas in variis iisque priuatis, quos edunt & exercent, spectatur effectibus.

Plantarum effectus in res animatas, 21. Et exercent plantæ has vires in res vel Animatas, vel Inanimatas.

22. In res animatas, nimirum vel Stirpes alias, vel Animalia.

23. In stirpes exercent vel Amicitias, vel Inimicitias. Sic enim olea quercum auersatur. Brassica viti & rutæ est odiosa filici arundo. Contra autem ruta fico ita amica deprehenditur, vt altera alterius vicinitate magis magisque proficiat.

24. Harum rerum inquisitio admodum est obscura: ideo alij in causas obscuras, alij in manifestas horum effectuũ originem referunt.

25. Illud autem verisimile est, præter obscuram vim formæ, quam inimicitiæ illæ imprimis sequuntur, etiam manifestam subesse rationem: & hæc potissimum consistit in alimenti subtractione, aut etiam corruptione; ob id enim vbi fuit quercus, non viuit olea, quasi alimentum siccitate quercus sit corruptum, & factum aridius, quam pro olea natura sit ex vsu, ita brassica sub vite non proficit. I. Quoniam vitis radices alimentum copiosius exhauriunt. II. Vitisque vmbra Solis illustrationem impedit.

26. Sic vero etiam amicitiæ illius, quam ruta cum ficu habet, nutrimentum videtur esse causa: siquidem è ficu arbore natura calida calidum nutrimentum, rutæ naturæ opportunum, suggeritur.

27. Cum

27. Cum animalibus intercedunt plantis amicitiæ, atque inimicitiæ, vel cum solo Homine, vel reliquis etiam Animalibus.

28. Hominum generi & vitæ aliæ stirpes sunt Amicæ, aliæ Aduersæ, aliæ vero media quadam ratione Ancipites.

29. Amicæ vel familiares & salutares reficiunt & tuentur, vel corpus Vniuersum, vel Determinatas Partes. Plantæ salutares.

30. Quæ corpus vniuersum, eiusque vitam conseruant, vim habent alendi: cuius causa est principiorum consensus, siquidem omnia nutriuntur similibus.

31. Num vero à forma hic sit consensus, an potius materia, dubitatio est intricata? Materiæ quidem habilitas admodum est necessaria: sed formæ quoque consensus accedat oportet. Quæstio.

32. Et alunt hæ plantæ, vel Integræ, vel earum tantum Partes.

33. Integræ plantæ, vt Olera, Lactuca, Brassica, Nasturcium, Rapunculus.

34. Partes plantarum, vt radices, Rapæ nimirum, Pastinacæ, Raphani, fructus scilicet, Melones, Cucumis: semina & fruges, quo referuntur Legumina, Fabæ, Pisa, & frumenta, Auena, Triticum, Zea.

35. Quæ partem corporis certam tuentur, sunt varia. Sic enim Pœonia caput, Crocus cor, Menta ventriculum, Eupatorium iecur, Cappares splenem, Hermodactylus articulos tuentur. Cuius rei causa est similitudo & consensus illius stirpis cum certæ partis forma.

36. Perniciosæ siue exitiales plantæ vel Toti corpori inimicæ illud corrumpunt, & euertunt vitam; vel Parti tantum, vt capiti Hyosciamus, Mezereon iecori, Eruus renibus & vesicæ, Aloe hæmorrhoidibus. Cuius corruptionis causa est formæ controuersia. Perniciosæ.

37. Eadem etiam planta vni homini salutaris est, alteri noxam aut mortem adfert, propter peculiarem indiuidui constitutionem.

38. Plantæ, quæ sunt naturæ ancipitis, corporibus nostris partim sunt Amicæ, partim Inimicæ. Ancipites.

39. Inimicę quidem, quod prauo sapore odoréve infectæ sunt. Amicæ vero & salutares, quia inutiles corporis suc-

cos reducendo nobis benefaciunt, vt colocynthis & reliquæ purgantes plantæ.

40. Quatenus ergo vt medicamenta purgando agunt, eo nomine generatim, dum humanum corpus superant, non autem superantur, vim inferunt, & sunt inimicæ: eædem autem cum humoribus, quos trahunt, inimicæ sunt, cum eos similitudine quadam trahere censeantur.

41. Cum reliquis porro animalibus animicitiarũ & inimicitiarum vires plantis quoque intercedunt. Serpenti enim amicus est fœniculus, inimica ruta, fraxinus. Scorpioni infestum aconitum, cuius ille vicinia torpescit, amicum vero est album veratrum, quo admoto reuiuiscit & ocymum in quo & ex quo nasci obseruatur. Sic & Oenothoram Cratæuæ, & Lysimachiam, fere animalia, indomitosque tauros, illorum collo suspensas, antiquitas curari obseruauit: quæ omnia tacitum quendam formarum consensum necessario exprimunt.

Effectus plantarum in res inanimatas.

42. In res inanimatas varios effectus plantæ pariunt: sic namque visci & æthiopidis vi & contactu claustra omnia recludi scriptitant. Spina Theophrasti aquam congelat, hybisci radix, & portulacæ ac Mercurialis succus, nostri temporis experimento, ignis vim eludunt: quæ omnia, si quid tale præstant, non alia, quam formæ propriæ potentia præstare, omnino ratione persuademur.

43. Denique pro coalitu & contemperatione qualitatum elementarium quatuor in plantis constituuntur gradus, nimirum vt quædam sint Calidæ vel Frigidæ, Humidæ & Siccæ, primo vel secundo, vel tertio, vel quarto gradu.

44. Et hi gradus respectiue sumpti, vel Remissiores, vel intensiores sunt. Remissior enim est primus gradus, reliqui intensiores ita vt quartus sit summus, omninoque mediocratem excedat.

COMMENTARII.

Plantæ cur natalibus locis delectentur.

PLantæ cur (A) tam varijs natalibus locis delectentur, etsi causas explorare non facile est, digna tamen res est scitu. Sane igitur cum, Philosophorũ sententia, locus rerum omnium sit conseruator, vt varia est stirpium natura, ita ad earum vi-

iam

tam conseruandam diuersa diuerso opus habent loco. Eapropter illud ad vitam stirpium vtile est solum, quod ipsis suggeri: alimentum conueniens, & in quo radices stirpium fundamenta pro earum natura commode excipiuntur. Contra verò ille locus prorsus est inutilis stirpibus, vbi alimentum substantia qualitatibus primis secundisue, vt copia & cuiusque stirpis natura postulat. moderatum non suppeditat, vel vbi tale sit solum, in quo stirpes alte lateque, vt opus est radices agere nequeunt. Propterea quæ stirpes puro egent alimento: quæ frigido dici ac multo nunquam illic proficient, vbi impurum, calidum, salsum, paucum suggeritur. Sic quibus robustæ & longæ sunt radices densiori in solo non viuunt. In raro autem illæ non proficiunt, quæ tenues habent radices, quia cum ex profundo alimentum attrahere non possunt, facile exarescunt. Quod autem quædam aëre denso melius habent, fit, quod nimia aeris tenuitate dissipantur: aliæ in aprico felicius viuunt, quoniam Sole, ad excitandum ex densiore sui substantia calorem, indigent. Hic tamen etiam tacitus quidam consensus ex peculiari plantarum forma proueniens, in Nonnullis habet locum. Nam in frigidis locis hedera calida nascitur, & in frigido & humido loco interdum viuunt calida & sicca.

CAPVT VI.

De Plantarum partibus, & summis generibus.

1. HVc vsque de tota planta, quæ, cùm animatum & organicum sit corpus, ex partibus erit composita.

2. Quicquid autem illud est à quo plantarum constituitur corpus, id quidem vel intra solum est, & dicitur Radix: vel supra solum, quod Superficies appellatur.

3. Totumque hoc corpus distribuitur in partes vel Principales, vel minus Præcipuas.

4. Principales, quæ & Veræ dicuntur, partes sunt, quibus anima vegetans nutritionem præcipue perficit, earumque vitam conseruat.

5. Suntque Similares, aut Dissimilares. *Arist. 1. de Plant. cap. 2.* Plantarum partes.

6. Similares, quæ vnam & eandem omnino habent substantiam, & quia propriis vocabulis pleræque carent, analogia quadam ex animalium partibus appellationem mutuantur. *Arist. 1. de Plant. c. 2.* Similares.

7. Hæ vel sunt Liquidæ, vel Solidæ.

Liquidæ. 8. Liquidæ sunt Succi & Lachrymæ.

Succus. 9. Succus est pars liquida, in ipsis stirpium substantiis diffusa, quæ quasi sanguis earum conseruat vitam. *Arist. ibid.*

Lachrymæ. 10. Lachrymæ sunt humores, qui ex plantis sua sponte exsudant, vel Solis calore educti, vel copia expressi, vel ab ipsis plantis, aliqua occasione dehiscentibus, expulsi.

11. Suntque vel Aqueæ, vt quæ in gummi concrescunt, vel Piceæ, quæ in resinam coeunt.

Solidæ. 12. Solidæ sunt Caro, Fibræ.

Caro. 13. Caro est crassior stirpis substantia, constans ex humore concreto, musculis animalium respondens.

Fibræ. 14. Fibræ sunt partes prælongæ, continuæ, fissiles, quę eodem modo in plantam vniuersam feruntur, quo venæ & nerui in animalibus, quorum exemplo hæ quoque in plantis, aliæ venæ, aliæ nerui appellantur. Venæ quidem maiores & succulentiores fibræ, nerui autem tenuiores & ficciores.

Dissimilares. 15. Dissimilares sunt, quæ ex similaribus illis constant.

16. Et hæ sunt aut Perennes, aut Anniuersariæ.

17. Perennes siue longo tempore durantes sunt Radix, Caulis siue Caudex, Matrix, Ramus.

Radix. 18. Radix est ima pars plantæ, quæ quasi os in terra defixa congruens alimentum attrahit, & partibus omnibus suppeditat. *Aristot. libr. 1. de plant. cap. 2. & 2. de anima, cap. 4.*

Caudex. 19. Caudex vel Caulis, vel etiam Truncus, item Stipes, est pars plantæ, quæ à radice proxime supra terram assurgit, in quam tanquam in venam cauam alimentum ex radice primum ascendit, & plenius concoctum ad reliquas partes defertur.

Matrix. 20. Matrix seu Medulla, siue καρδία, est pars plantæ interna in medio stirpis latitans, constans ex carne & humore. *Arist. lib. 1. de plant. c. 4.*

Rami. 21. Rami sunt partes plantæ, quæ tanquam brachia à caule vel caudice in multitudinem diffunduntur.

22. Anniuersariæ, hoc est, annuatim renascentes, partes sunt Surculi, Flores, Fructus.

23. Sur-

23. Surculus est pars, quæ ex ramis simplex annuatim oritur: ex surculis autem flores & fructus pendent. Surculus.

24. Partes minus principales sunt Cortex & Folia.

25. Cortex est veluti tunica quædam, ex fibris contexta, qua plantæ obducuntur. Hæc vbi tenuior fuerit, Cutis, vbi crassior, Cortex dicitur *Arist. de plant. c. 2.* Cortex.

26. Folia quasi excrementa sunt plantarum, & constant humore & fibris. Folia.

27. Cæterum plantæ sunt aut Perfectæ, aut Imperfectæ.

28. Perfectas voco, quæ primas & maximas plantarum partes, superficiem nimirùm & radicem, euidenter habent. Plantæ perfectæ.

29. Et hæ vel Caulem natura pro superficie habent, vel non habent.

30. Quæ caulem habent, aut hunc quidem perennem non habent, sed ad tempus tantum, aut habent perennem,

31. Quibus caulis perennis non est, eundem non habent lignosum, nisi postquam exaruerit, vt omne herbarum genus: ideóque hæ stirpes inter plantas omnium sunt minimæ.

32. Herba igitur (A) stirps est minor, cuius superficies ex caule, sed non perenni, verum annuo, & ligni experte constat. Herba, eiúsque definitio.

33. Sub hac comprehendimus Fruges & Olera, quæ nihil aliud sunt, quam herbę esui aptæ.

34. Quæ caulem habent perennem, aut Simplicem habent caulem natura, aut Multiplicem.

35. Quæ habent Simplicem, sunt inter plantas maximæ & crassissimæ, vt Arbores.

36. Arbor ergo planta est lignosa, dissolutu contumax, crassitudine & altitudine inter omnes maxima, cui caudex pro superficie est perennis & natura simplex. Arbor.

37. Hæc vel Firmiorem habet caudicem, vel Minus firmum.

38. Firmiorem, vt Pomus, Cerasus, Pyrus, Quercus, &c.

39. Infirmiorem, vt Vitis & si quæ alia genera sunt, quæ adhærescunt, & aliorum amplexu viuunt.

40. Quibus multiplex contigit caulis, eundem habent Tenuem vel Crassum.

41. Quæ tenuem habent, sunt inter plantas lignosas minimæ, vt Suffrutex siue Cremium.

42. Cremium est stirps, minimè inter lignosas & altitudinis & crassitudinis, caudice perenni, multiplici & sarmentaceo, vt Rosa, Saluia Althæa.

43. Quæ crassum habent, inter stirpes sunt mediocres: ideoque facile in arborum naturam, stolonum abscissione, transeunt, vt Frutices.

Frutex. 44. Frutex est stirps inter lignosas, altitudine & crassitudine mediocris, cui pro superficie est caudex perennis, natura multiplex & crassus, vt Auellana, Sambucus.

Plantæ imperfectæ. 45. Imperfectæ porro plantæ sunt, quæ superficie vel radice carent, vel iis obscurissime inest, vel vere non inest.

46. Huius generis sunt Tubera, quorum tota substantia est radix, & Fungi, in quibus vna superficies spectatur, item Viscum, Cassutha & Epithymum, quarum manifesta non est radix.

47. Tot igitur prima sunt plantarum genera in vniuersum, quarum species atque naturas singulas à Plinio, Theophrasto, aliisque rei herbariæ scriptoribus, petere licet.

COMMENTARII.

Herbæ esui aptæ quæ? *EX (A) variis argumentis multifariā potest herba distingui. Nobis placet distinctio in eas quæ esui sunt idoneæ, vel minus opportunæ. Ex illo genere sunt fruges & olera. Fruges, vt triticum, siligo, hordeum, auena, &c. quo & Legumina, Pisum, Milium, Sesanū referre licet. Olera, vt Rapa, Raphanus, Pastinaca, Fœniculus, Synapi: item aliæ herbæ, quæ instar olerum cibis immiscentur, vt brassica, lactuca.* Non idoneæ quæ? *Quæ esui idoneæ non sunt, aut salubres sunt, aut exitiales, quarū vsus in Medicina est, ad abstergendum, calefaciendum, refrigerandum, aliasque vtilitates. Venenatæ excedentem qualitatem obtinent, vt cicuta.* Familiaritas aut odiū inter stirpes & animalia vnde? Quare inter stirpes & animalia familiaritas aut odium intercedat, *rationes cognoscere pulchrum est. Primo ergo, quod quædam herbæ sint edules, & animalium tueantur vitam, in causa esse potest principiorum consensus. Nutriuntur enim omnia similibus, sicuti contrariis corrumpuntur. Vtrum autem hic consensus sit à forma, an potius à mate-*

materia, inuoluta est quæstio? Esse quidem à materia, illud probare videtur, quod alimentum non ex nuda forma, sed ex ipso plantarum corpore accedit. Deinde cum alere sit pati, (concoquuntur enim, quæ alunt, ab insito animalis calore, variisque mutantur modis) hoc quidem ad materiam potius, quam ad formam videtur attinere. Verum sciendum, materiã ad vllum corpus nutriendum idoneã non esse, nisi forma quoque accedat consensus: neutrum enim sine alterius ope vllius actionis causa esse potest. Quicquid enim fit, à corpore, quod ex materia & forma constat, fit, ita tamen, vt actiones formæ potius quam materiæ, passiones autem materiæ potius, quam formæ tribuantur. Eapropter nutrimenti familiaritas præcipue ad formam referenda, quanquam ipsius quoque materiæ habilitas sit necessaria. Ex his illud deinde constat, cur herbæ quædam prorsus sint ineptæ ad nutritionem, contra autem opportunæ vniuersum corpus corrumpendi, & euertendi vitam. Corruptionis enim causa est formæ contrarietas. Repugnantia autem materiæ facit, ne quid in alterius cedat nutrimentum. Sic enim vuarum semina, quod homines non alant, ex materia habent. Quod vero thora hominum vitæ adeo sit aduersa, ex forma habet & ex materia. Alia ex priori extra.

CAPVT VII.

De Partibus corporis animati contentis, & primum de Humoribus.

1. HActenus de priore genere naturæ animatæ ἀναισθήτῳ, nimirum stirpe disseruimus: sequitur alterum genus, scilicet αἰσθητόν.
2. Αἰσθητικὴ natura est, quæ sensibus est prædita.
3. Estque Animal aut Ζωόφυτον.
4. Animal est (*A*) corpus animatum, sentiens & loco se mouens. Animalis definitio.
5. Sensus enim ad ipsius animalis Esse pertinet, eòque solo constituuntur animalia, & à plantis hoc eodem differunt. *Arist. 3. de anim. c. 1.*
6. Corpus (*B*) hoc animatum, multarum partium harmonia, continuatione, atque etiam vnione formæ, vnum est ac simplex: & iisdem partibus pene infinitis diuiduum quoque est, & multiplex.

7. Pars

7. Pars ergo corporis animati est omne id, in quod idem corpus diuisum, totum vel bene esse nequit. *Arist 7. Polit. c.8.*

8. Earum autem partium quædam Contentæ, quædam vero Continentes ab Hippocrate dicuntur.

Partes contentæ, Humores. 9. Contentæ sunt, quæ cum naturam habeant fluentem & non cohærentem, aliarum adminiculo sustentantur.

10. Cuiusmodi sunt tum (C) Humores, tum Spiritus. *Scal. exer. 80. sect. 2.*

Humoris definitio. 11. Humor est pars corporis liquida & fluida, in spatiis corporis animati contenta, & ad eiusdem conseruationem faciens.

12. Quicquid igitur in corpore ita diffluit, vt ei sit opus vasis, seu subiecto aliquo, quo terminetur, id dicitur Humor.

Humor insitus. 13. Estque humor aut Insitus, vel Acquisitus. Insitus & toti massæ corporis congenitus, a semine & sanguine menstruo ortus, corpori ab ipsa conformatione inest. Dicitur alias Radicalis & Primigenius.

14. Hic pinguis est, aereus, oleosus, cui immediate calor natiuus non aliter quam flamma candelæ; eoque simili modo conseruatur.

15. Hic indies reficitur ex alimento. Quoniam vero quicquid in eius locum sufficitur, id operè caloris transmutari necesse est: calor autem diuturnitate temporis flaccessit, propterea quod ex alimento accedit, est impurius, ideoque idoneo alimento destitutus calor tandem dissipatur. *Vide Scal. Exer. 23. sect. 2.*

Acquisitus. 16. Acquisitus insiti reparandi causa ab alimentorum vtiliore parte proficiscitur.

17. Estque Primarius, aut Secundarius.

Humores primarij. 18. Primarius immediate ex alimentis, in epate percoctis, progignitur.

19. Chylus igitur pro humore primario non habendus, tum quod alendo corpori aut parti alicui per se sit ineptus, tum quia nondum vere fluidus, & in epate non percoctus est.

20. Primarij humores vel sunt Vtiles, vel Excremētitij.

Vtiles. 21. Vtiles, & maxime ad nutritionem facientes, sunt Sanguis & Pituita.

22. San-

22. Sanguis est (D) humor calidus, temperatus, dulcis, rubicundus, in venis mesaraicis præparatus, & in hepate, ex partibus chyli temperatioribus, pinguioribus & aereis confectus. *Arist.3.de hist.anim.c.19.* **Sanguis.**

23. Hoc solo omnes animalis partes nutriuntur. I. Cum certum sit, eisdem nos nutriri, ex quibus constamus: at ex puro sanguine facti in vtero sumus. II. Quia hic solus humor per vasa in totum corpus distribuitur, & ad omnes partes accedit. III. Hic solus etiam dulcis, & ad nutriendum aptus est: reliqui humores sunt vel Amari, vel Acidi. IV. Et denique hic solus fibrarum beneficio concrescere, & corpori assimilari potest. *Arist.lib.2.de part.anim. c.2.3. de hist.anim c.6.*

24. Ideoque hic solus in venis continetur non permistus aliis humoribus, tametsi ex quatuor diuersis partibus sit conflatus, quæ massam sanguineam sic constituunt; vt caseus & serum ad lactis substantiam pertinent.

25. Quoniam igitur partium omnium non est vna eademque natura, ideo ex hac massa singulæ congenerem succum trahere possunt.

26. Varias & difformes has partes, ex quibus constat sanguis, alij nominibus excrementitiorum humorum insigniunt, sed minus proprie loquuntur.

27. Non enim cum sanguine feruntur humores illi in corpus, si integra fruatur sanitate: animali autem præter naturam affecto, ὥσπερ illa πεττλώματα, vt Aristoteles vocat, in venis colligi posse, certissimum est: & tunc non simpliciter sanguis, sed νοσῶδες αἷμα à Philosopho dicitur. *Arist.lib.4.de part.anim.c.2.*

28. Pituita est (E) humor frigidus, humidus, albus & insipidus, ex frigidiore portione chyli in epate genitus, vt temporis progressu, coctione maiore, sanguis efficiatur, & corpus nutrire possit. **Pituita.**

29. Itaque prudenter admodum natura nullum, quod eam expurget, receptaculum condidit: siquidem humor hic non vtique vacuari, sed in corpore manens alterari postulat.

30. Porro humores excrementitij sunt, qui alendo corpori sunt inutiles, ideoque à natura expurgantur. **Excrementitij.**

31. Et hi vel in secunda coctione, vna cum sanguine, in epate

epate fiunt,& fecernuntur: vel ex tertia, quæ ſingularum eſt partium,relinquuntur.

Secundæ concoctionis. 32. In ſecunda coctione & epate generentur, cum duo humores excrementitij, quorum alter flori, alter feci vini efferueſcentis reſpondet, Bilis nimirum flaua & atra, tum vero Serum.

Cholera. 33. Bilis flaua (*F*) ſeu Cholera eſt humor excrementitius, calidus & ſiccus, amarus, ex tenuioribus & calidioribus chyli partibus procreatus, & in veſica fellea collectus:

34. Influit hic humor ex veſica fellis per meatum choledochum(à χολὴ,id eſt,bilis & δέχομαι,id eſt,recipio dictum) ad finem duodeni inteſtini, vt ſua acrimonia tarda inteſtina ad excretionem ſtimulet,lentamque pituitam, interioribus membranis adhærentem,deturbet.

Melancholia. 35. Bilis (*G*) atra ſeu Melancholia, eſt humor frigidus & ſiccus, craſſus, nigricans, acerbus & acidus, ex craſſiore & fæculentiore alimenti parte enatus, & è liene expurgatus.

Serum. 36. Serum eſt humor excrementitius, ex potu aut quouis liquore,quo cibus in ventriculo perfunditur,actione caloris in epate genitus.

37. Huius pars mitior, vna cum ſanguine, in venas diſtribuitur,eundemque coctione & fibrarum copia craſſiorem factum diluit,& tanquam vehiculum in extrema corporis deducit: reliqua pars inutilior ſtatim ad renes, & hinc per vreteres ad veſicam expellitur.

38. Serum itaque hoc materia eſt vrinæ. Hæc enim nihil eſt aliud, quam ſerum in iecore & vaſis alteratum, à renibus attractum, & in veſicam depulſum, & denique per meatum vrinarium excretum, vt ſanguis purior reddatur.

Tertiæ concoctionis. 39. Cæterum in tertia coctione humores excrementitij, qui ſecernuntur,erumpunt aut per totum corpus, vel per partem aliquam determinatam.

40. Illius generis ſunt Sudores, huius vero lachrymæ, quas, ſicut & Sudores, inter excrementa tertiæ coctionis ponimus, non quod tunc generentur, (eorum enim materia eadem eſt cum ſero) ſed poſt eam factam excernantur.

41. Su-

41. Sudor igitur est serum, in iecore alteratum, & sanguini peruehendo per venas transmissum, & densum ex venis ipsis per insensile, corporis meatus, in aquæ speciem expulsum. Sudor.

42. Visitatus enim & naturalis sudor est aquei coloris: interdum vero etiam sunt flaui, & ob tenuitatem sanguinei & rubei conspiciuntur, quorum mentionem facit Arist. *lib. 2. de part. anim. c. 5. & 3. de hist. anim. c. 19.*

43. Lachryma est ἰχὼρ, qui in venis capitis & angulorum qui in oculis sunt, contentus, per foramina lachrymalia ad internum oculi angulum, & per scissuram coniunctiuæ, erumpit, compressione aut dilatatione. Lachrymæ.

44. Hinc constat lachrymarum prouentum non ab oculis esse, sed eo aliunde, tanquam ad conferentia emissaria abiici.

45. Constat etiam, omni & soli homini naturam tribuisse lacrymas, prop te ita dictas, solus siquidem homo mœret & gaudet: vnde dilatantur vel comprimuntur venæ.

46. Maxime vero in lacrymas proni sunt, qui corporis constitutione præditi sunt frigidiore & humidiore, tenera, molli atque effœminata, cerebro vdo, humectoque & languido: ideoque pueri & fœminæ magis, quam masculi, & quicunque è viris animos gerunt muliebres, facilius & largius lachrymas effundunt.

47. Copiosiores etiam & frequentiores lacrymæ profluunt illis, qui carunculas & meatus angulorum oculi maiores & laxiores habent.

48. Contra vero quidã, nulla vi, nulloque pacto lachrymari possunt, quod in iis caro lachrymalis obducat venas, atque adeo fluxum lachrymarum impediat.

49. Et hæc de humoribus primariis, tum excrementitiis, tum vtilibus. Secundarij humores sunt, qui ex sanguine multiplici concoctione elaborati humidum insitum vel radicale instaurant. Humores secundarij.

50. Eiusmodi sunt duo, (H) Ros & Gluten.

51. Ros est humor, qui ex sanguine in vaporem resoluto, partim per venarum tunicas resudans, partim per earum oscilla diffluens, instar roris destillat. Ros.

52. Gluten est humor, ex rore primum ad substantiam Gluten.

partis apposito,& adhærescente,& deinde à calore partium immutato,genitus. Dicitur Gluten,quia partibus agglutinatur.

53. Excludimus itaque reliquos,quos alij addunt, secundarios humores,Innominatum &Cambium. Quorum ille è vsu nondum excidit, ideoque antiquum vt morem,sic nomen atque classem retinet:hic vero,quia assimilatus,inque substantiam partis conuersus est,& fluxilis esse desiit.

COMMENTARII.

Definitionis animalis explicatio.

TRadita[A]animalis definitio constat ex materia & forma.Materia est corpus animatum,vel corpus organicum. Forma est sensu praeditum.Sensus enim ad ipsius animalis Esse pertinet, eoque solo constituŭtur animalia & à plantis differunt,quæ quidem sunt animata,sed sensu destituta. Sensum autem necessario comitatur motus, vtpote qui ad conseruationem animalis est necessarius.Quoniam enim per nutrimentum animal conseruatur,hoc vt capessat,opus habet motu. Animal vero omne diuina ordinatione sibi simile totum & perfectum generat.In qua generatione materia est semen sexus vtriusque maris & fœmina, vel simile quiddam,quod vice seminis est. Quanquam interim ex putrefactione, in qua tamen seminalis quædam vis latet,animantes quædam prodeant.

B) *Quoniam hæc sublunaria propter ἑτερότητα, id est, quia constant dissimilibus naturis, sunt caduca, ideo iis ne Deus defuisse videretur,fecit, vt quæ eadem numero permanere non possunt saltem in specie perdurent,quæ seruantur perenni successione singulorum, ideoque beneficio procreationis vna species alteri succedit.Vnde vita mortuorum,vt ille ait,posita est in memoria viuentium,viuitque pater in filio,vt artifex in opere. Sicut autem omnium omnino naturarum causa prima est Deus, ita etiam in ortu animaliū est prima causa efficiens vera ac propria. Secundaria siue instrumentaria sunt animalia eiusdem speciei mascula & fœminea, quæ obscænis partibus & instrumentis generationis distincta, vt faciant vnum,vniuntur.Mas enim in alio,non in se generat,fœmina in se,non in alio.Vbi tamen obserua, perfecta tantum animalia necessario maris & fœminæ congressu oriri. Nam de minutioribus,vt insectis,quæ sine semine ex sola putrida materia productu n-*

Perfecta animalia maris & fœminæ congressu oriri.

ducuntur, res habet secus. Deinde obserua, non omne genus animalis sexu distinguitur: nam cantharis nulla fœmina, neque vultur nec scarabæus nec phœnix. Sic in anguilla non est sexus vterque, quam per aures concipere viscositatem & fœtum generare scribunt. Præterea Arist. 3. de ortu anim. refert, vt vultures sic equas in Hispania solo Fauonij afflatu concipere. Perdices autem, si aduersæ maribus steterint, plerumque etiam, si tum libidine turgent sola voce maris implentur. Eadem fere causa multæ aues columbando concipiunt. Dicuntur autem columbare, dum hiante ore & exerta lingua coeunt: tunc enim mas in fœminam fœcundum spiritum immittit, quẽ si quis semen appellarit, me Iudice, non habet Aristotelem repugnantem: semen enim constat materia, nempe spumoso excremento, & forma, quam ille genitorem spiritum appellat, & eum solum nomine seminis merito designat, spuma autem non videtur semen, nisi ὁμωνύμως.

Multis tamen exceptis.

C) *Disputatur a nonnullis,* an Humores & Spiritus inter animalis partes rectè numerentur? *Propterea quia figuram nullam nec certum incrementi modum, sicuti partes solidæ & dimensæ obtinent. Secundum autem nos hoc loco latius vsurpare nomen partis, pro eo omni, quod ad corporis animati constitutionem eiusque vitam est necessarium. Quod enim à toto demere non licet sine totius dissolutione, id merito totius pars dicetur. Itaque Humores & Spiritus, quoniam ijs demptis totum animal constare non potest, partium nomine rectè censentur. Vide Scal: Ex. 280. sect. 2.*

Humores & Spiritus an recte numerentur inter animalis partes?

Cæterum quæritur hic, vnde pendeat quatuor humorum dissimilitudo, ab efficiente, an à materia? *Galeno 3. de facult. natur. & Auicennæ Cent. prima primi Canonis, placet, sanguinem ex mediocri temperatoque calore nasci, bilem ab intenso pituitam à remisso. Rectius autem Fernelius tantæ varietatis causam refert in alimẽtum, hoc est, in causam materialem, quia non sit consentaneũ, eundem calorẽ eodem tempore, & in eadem parte contrarios effectus producere. Causa ergo dissimilitudinis patienti materiæ accepta est ferẽda. Alimentũ enim intra corpus sumptum, cum diuersis cõstet partibus, veritati omnino consentaneum est, vt qui ex ipso oriuntur humores nõ vnius eiusdemq; prorsus sint generis, sed diuersi. Nã quæ pars chyli temperatior est, in sanguinem ab epate vertitur, quæ calidior, in bilem mutatur flauã, quæ cruda in*

Alia quæstio.

pituitam, quæ vero terrena, in melancholicam alit. His autē quatuor modis corpori sunt familiares, utpote à quib⁹, ut dicit Hippocrates, constituti sumus, & alimur. Quoniam enim corpora animalium diffiantur ea, quam per sensus occulta fieri unt diffiatione, propterea egent quoque alimento.

Sanguinis vox homonyma.

D] Sanguinis vox est homonyma, & duobus modis intelligitur.
1. Primo pro omnibus & totis quatuor humoribus, qui in venis continentur quibus apertis effi it sanguis, quatuor humoribus præditus.
2. Non enim similaris est sanguis, sed tota massa ex differentibus humoribus conflata. Secūdo modo sanguis peculiariter & proprie sumitur pro puro & à reliquis humoribus seiuncto humore, à quibus etiam hoc internoscetur signo, quod solus, ubi primum ex vasis exciderit, concrescat, & in grumum vertatur, ratione fibrarum. Hunc humorem

Sanguis cur calidus & humidus? Temperatus? Dulcis?

Hippocrates calidum & humidum vocat, quia conservat vitam animalis, quæ in humido tanquam materiali, & calido tanquā formali principio consistit. Dicitur etiam tēperatus à Galeno, quia temperamentum calidum & humidum proxime ad temperatum accedit, tū quia aptus est ad edendas animalis operationes. Dulcis propterea est quoniā à moderato calore & ex temperatissima & optima chyli parte oritur.

Rubicundus.

Rubicundū colorem ab epate, quod rubrum est, acquirit. Quoniam enim partium qualibet alimentum alterantium eum veluti finem sibi habet propositum, ut sibi ipsi assimilet id, quod alteratur, propterea assumptus ex ventriculo chylus à parenchymate vel carne epatis paulatim transmutatur, & velut transit in illius naturam, atq. hinc eius quoq. colorem consequitur. Ex hoc sanguine tanquam de penu singula partes trahunt alimentum familiare: unde sanguis à quibusdā recte thesaurus vitæ dicitur, quem natura ita custodit, ut facilius reliquis omnibus humorib. patiatur inferri damnum, quam sanguini. Imo tanti fecerunt succum hunc Empedocles & Critias, ut sanguinem affirmarent esse animam. Cleanthes vero, Chrysippus & Zeno ex sanguine animam ali dixerint.

Pituita.

E] Alias phlegma dicitur ἀπὸ τοῦ φλέγεσθαι, contrario sensu, quasi minime ustum. Progignitur ex crassiore & aquosiore chyli parte. Dulcis interdum dicitur, non quod dulcedinem eam possideat, quam habent mel saccharum & maturi fructus, sed intelligendum eo modo, quo aquam dulcem nominamus. Est namque potius omnis qualitatis expers, & ἄποιος,

sive

siue insipidus. Frigiditatem quando ei asscribimus, id non ita dicimus quod contrarij caloris videlicet particeps non sit, sed quod hæc in ea prævaleat: si enim frigida tantum & exacte esset pituita quasi glacies fit concreta. Quemadmodũ si exacte esset humida, omni careret crassitie & lentore. Effectus eius est, nutrire vna cum sanguine membra phlegmatica. Estque ex dimidio coctum alimentum, atque facillime temporis progressu sanguis efficitur, & totum corpus nutrire potest.

F) *Materia bilis flauæ est chyli portio calidissima & sicca, qui quidem humor vna cum sanguine nutrit membra cholerica. Quoniam enim partium omnium non est vna natura, sed diuersa propterea non potest idem succus omnes partes nutrire, sed singulæ suo temperamento congenerem requirunt. Sicut videmus quoq; plantas succo non eodem nutriri, sed alias dulcem, alias amarum salsumve pro alimento ex terra haurire.*

G) *Materia bilis atra est crassior & faculentior alimenti pars, fæcibus vini vel amurca olei haud absimilis. Frigidus est & siccus hic humor, quoniam terreus. Neque tamẽ ita frigidus, vt non caloris alicuius sit particeps, alias vt glacies concresceret. Neque omnis humiditatis expers, alioqui enim neque humor esset, sed durum, vt Adamas, corpus. Color eius proprius est niger, seu potius oleaceus, qui in homine temperato niger dicitur, si conferatur cum aliorum humorum coloribus. Crassus est propter naturam terream. Saporem habet interdum acerbum, cum magis in eo calor coxerit humidum, interdum acidum, si minus. Vsus eius est, vt membra crassa, dura & terrena nutriat.*

Hic obiter tractanda quæstio non vulgaris: Cum enim, vt dictum, Melancholia sit terrestris frigida, sicca, & proinde ad motus omnes tam animæ, quam corporis inepta, mirum, cur Arist. sect. 30. prob. 1. Melancholicos dixerit esse ingeniosos, omnesque qui vel in studiis Philosophiæ, vel in Republica administranda vel in carmine pangẽdo, vel in artib. exercendis claruerunt Melancholicos affirmare non dubitauerit? Respondetur, ingenij vim cerni vel in celeriter discendo, vel in constanter retinendo. Hac posteriori vi excellunt Melancholici: Quia enim siccitas necessaria est ad retinendum, ideo firmantur & contemperantur ab hoc humore cum calore naturali sanguis & spiritus, qui quidem sine hoc sicco sunt fugaces, & non consistunt, quod facile videmus in his, in quib. pluri- Ingeniosi cur Melancholici?

mum de sanguine & bile, minimum de succo melancholico reperitur. Tales enim omnes, licet ingeniosi sint sunt tamē leues instabiles, & qui nunquam in eodem proposito perseuerant, propter leuitatem & fugacitatem spirituum. Iuditium namq. & prudentia non in motu sed quiete perficitur. Vnde & li. 7. Physic. idem Aristoteles dicebat, animam inquietam ex residentia prudentiorem fieri.

H) *Auicenna præter duos iam dictos alios duos adhuc facit humores aduentitios, inter quos tam dicti tanquam medij ponuntur, qui tamen iure reijciuntur. Primus qui Innominatus ab illo dicitur, quia è venis nōdum effluxit, antequam vt morem, sic nomen atque classem quoq. suo re retinere debet. Quartus autem, quem Cambium Barbari vocant, vt qui fluxilis esse desierit & in substantiam carnis mutatus fuerit, merito etiam reijcitur. Immerito autem Fuchsius in Instit. quartum hunc humorem eundem esse cum radicali siue congenito iudicat. Accedit enim alimentarius rei constitutæ, radicalis autem constituendæ, neque est primigenius, sed secundarius, & primigenio succenturiatus.*

Corollarium. *Hic quæri potest, Possitne vita perpetuari? Quoniam enim humor oleosus siue radicalis humido alimentali conseruatur, nouusque perpetuo in absumpti locum substituitur, non video, cur deficiat humidum radicale & mors oboriri possit? Respondeo priuationem seu defectum humoris radicalis pendere ab impotentia caloris. Quoniam enim, quicquid in locum humoris natiui sufficitur, id opere caloris trahi & mutari necess. est, qui, vt sentit Scal. cum vsu & diuturnitate temporis alteretur & flaccescat mirum atque iterum mirum, si æqualem & eundem surrogare possit, hoc est, aereum & pinguem, non autem dilutum & aquosum. Eapropter quod ex alimento accedit, deterius est & impurius eo, quod decessit, ideoque calor idoneo alimento destitutus tandem dissipatur, & hinc hominem mori necesse est.*

CAPVT VIII.

De Spiritibus.

1. ADhuc de humorib. dictum est: sequitur Spirituum doctrina. Spiritus [*A*] dicuntur, quia subtili & aerea sua tenuitate, qua etiam visus aciem effugiunt, quodammodo ad spirituum naturam accedunt.

Spiritus definitio. 2. Spiritus autem [*A*] hic est substantia pertenuis, aerea ac va-

ac vaporosa, primum animæ instrumentum ad functiones obeundas.

3. Hic essentia sua non est æthereus & cœlestis, vt quibusdam visum fuit, sed fere elementaris. I. Quia tales sunt spiritus, qualis est materia eorum: hæc autem est elementaris. II. Accendi, refrigerari, augeri, minui & exstingui possunt: cœlestia autem contrario carent, & naturalibus causis mutari nequeunt. III. Quia ad eorum conseruationem aeris inspiratio est necessaria. IV. Et denique vinum corpus elementare in lypothymia instaurat spiritus.

4. Spiritus est vel Insitus, siue Fixus, vel Influens.

5. Insitus qui vulgo (C) Complanatus dicitur, est substantia aurea & tenuissima, singulis membris solidis innata, & ex semine genitali à principum partium rectrice facultate procreata, caloris natiui prima proximaque sedes, & facultatum animę cum corpore tanquam vinculum quoddam. Spiritus insitus.

6. Huius tot videntur esse differentiæ, quot partium naturæ, & temperamenta, siquidem accommodatur his & attemperatur naturæ singularum partium.

7. Influens est qui in implantati, ne exsoluatur & euanescat, subsidium emanat. Influens.

8. Hic est triplex Naturalis spiritus, Vitalis, Animalis.

9. Vt enim in corpore humano. I. tres sunt virtutes, naturalis vitalis, animalis. II. tria etiam viscera principalia, hepar, cor, cerebrum. III. & tria organa his ministrantia, venæ, arteriæ, neruiita spiritus totidem, specie & forma distincti, statuendi sunt, virium, illarum partium, vehicula.

10. Naturalis est (D) vapor tenuis, ex puriore sanguinis parte in iecore procreatus, atque inde per venas in habitum corporis diffusus, ad naturales omnes actiones absoluendas. Spiritus naturalis.

11. De hoc magnæ quæstiones mouentur. Quidam enim illum de catalogo spirituum expungunt, cuius tamen maxima est necessitas. I. Vt deferat ab hepate facultatem naturalem. II. Vt eandem singularem partium insitam facultatem recreet. III. Et hoc spiritu & duce sanguis crassior ad partes distantes feratur.

12. Vitalis ſpiritus (*E*) eſt halitus tenuiſſimus, ex inſpirato aere, & naturali ſpiritu, ad ſiniſtrum cordis ſinum euecto, inſita cordi proprietate genitus, & per arterias in vniuerſum corpus excurrens, & vim viuificam eidem ſuppeditans.

13. Hinc veteres & neoterici omnes admittere coacti ſunt, cum ad vitam ſumme ſit neceſſarius. Vt enim mundum periturum affirmat Plato, ſi Sol momento quieſcat, quia ſpiritum & calorem ſuo motu excitat: ita ſi hic Spiritus prohiberetur, protinus animal interiret.

Animalis. 14. Spiritus animalis eſt (*F*) halitus puriſſimus, ex portione vitalis ſpiritus, ad cerebrum ſubuecti, inſita eius facultate genitus, & per neruos in corpus diffuſus, vt motum, ſenſum omneſque actiones animales cieat.

15. Hunc ſpecie & natura non differre à vitali, placet iis, qui vnum ſolum ponunt ſpiritum. Sed enim, vt alimentũ noua coctione nouam formam proinde nouam denominationem accipit: I. Diuerſa enim ſunt organa. II. Diuerſæ facultates. III. Diuerſus generationis modus: ita & hic ſpiritus ſpecie eſt diuerſus à reliquis.

COMMENTARII.

Per Spiritũ quid intelligat autor. *PEr Spiritum* [A] *hic intelligimus, non ſubſtantiam incorpoream ſeu hominis intellectum, qui tamen etiã à Phil. Melanchthone recte nominatur Spiritus, quem ob id Scaliger, vir alioqui doctiſſimus exer.* 307. *ſect.* 39. *inique ſubſannare videtur. Locutus enim eſt theologice, & intellexit incorpoream ſubſtantiam. Sed nobis Spiritus eſt corpus tenuiſſimum & ſubtiliſſimum, quod non eſt* [illegible] *ſicut aer & ventus ſunt Spiritus.*

B) *Quoniam natura non ſolet niſi medio aliquo veluti vinculo vnum contrariũ alteri copulare. Cũmque mortale & immortale differant plus quam genere, ideo corpori caduco nõ eſt conſentaneum incorporeum, & immortalem hominis intellectum vniri ſine medio. Hoc autem nihil aliud eſſe videtur quam Spiritus, qui mortalitate ad corpus, ſubſtantiâ autem ſua leuiſſima & tenuiſſima ad intellectum quodammodo accedit, & ſic media inter vtrumque natura eſt, non aliter quã Dæmones Dei & hominũ mediatores à Platonicis perhibẽtur. Nõ autẽ corporis expers eſt hic Spiritus, ſed & ipſe ex elementis, quæ in ſemine erant, prognatus fuit, ſed elaboratiſſimus,*

vt

Et recte Auicenna scripserit, eum ad cœlestium corporum naturam proxime ac edere, & tenuissimum esse, vt omnem sensum subterfugiat, & propterea aptus est ad cuncta naturæ munia exequenda. Nam toto corpus incredibili celeritate quaqua versum permeat, & motum sensumque ac robur partibus præstat, aliásque animæ functiones obit.

C) Simul enim atque in vtero materno fœtus accipit formam, hic Spiritus cunctis partibus inest; alius tamen alius, nec omnibus idem. Horum enim insiti Spiritus tot videntur esse differentiæ, quot partium naturæ & temperamenta.

D) De hoc Spiritu magnæ quæstiones mouentur. Quidam enim: illum de catalogo Spirituum expungunt, his moti argumentis Primo, quod illius nullus sit vsus, nedum necessitas. Sed respondemus, vsum eius esse maximum. Primo enim alimenti est vehiculum. Humores enim in iecore geniti, tum propter crassitiem, ob quam angustos meatus per se penetrare vix possunt, tum motus tarditatem, in reliquum corpus ægre deferuntur. Deinde defert hic Spiritus ab epate facultatem naturalem, cuius opera omnes omnino corporis partes familiare alimentum attrahunt, retinent, concoquunt. Cuius etiam vi atque impetu excrementa à se depellunt. Secundo, nullum huic Spiritui locum proprium à natura esse tributum volunt. Resp. Quasi vero epar illi non sit fons & principium, sicut cor vitalis, cerebrum animalis. Tertio instant: quod nulli sint ductus, per quos feratur. At nos dicimus, vt animalis per neruos, vitalis per arterias, ita naturalis per venas vna cum alimentario sanguine in vniuersam molem corporis fertur, nisi placet ab illo potius vehi sanguinem.

Argumẽta quibus quidam probare volunt Spiritũ naturalem ex catalogo spirituum expungendum esse.
1.
2.
3.

Verum hic & alia aboritur quæstio, quando Spiritus in dissitas & longe remotas partes influat sine penetratione dimensionum. Resp. Quædam corpora sunt crassa & solida, quædam tenuia. Illa sese penetrare non possunt. Spiritus autem, quia est tenuissimus, omnemque subterfugit sensum, citra impedimentum momento huc atque illuc celeri quadam pernicitate diffunditur, membraque peruadit, nec præsens replet, nec absens vacuat.

Alia quæstio.

E) In hoc Spiritu consideranda veniunt causæ omnes. Materia est Spiritus naturalis in epate procreatus, qui deinde per venam cauam vna cum sanguine arterioso, hoc est, purissimo sursum fertur, inque dexterum cordis sinũ subit. Vbi accura-

Vitalis spiritus Materia.

tius attenuatus per meatus non admodum occultos, si dissectis canis palpitans cor aspexeris, in sinistrum sinum fertur. Ibi autem non tantum aere temperatur inspirato, sed etiam ex eodem in pulmonibus praeparato fomentum accipit & incrementum. Causa efficiens. *Causa efficiens est, cum fortis calor cordis, attenuans & rarefaciens. Spiritum vitalem, tum imprimis eius insita proprietas.* Forma. *Forma est ipsa eius rarefactio, tenuissima flammulae non absimilis.* Finis. *Finis est, vt ex corde per arterias in vniuersum corpus diffusus vitam conseruet.*

Spiritus Animalis Materia. F] *Materia huius Spiritus est vitalis ille, qui per ceruicis arterias ac cerebri basin aduehitur, & implexu retiformi, quem illic de industria natura veluti labyrinthum elaborauit. Quoties enim materiam aliquam exacte elaborari vult, longam moram illi in coctionis instrumentis machinatur. Mox per contextum alium choroidem dictum, in cerebri ventriculos intromittitur.* Efficiens. *Efficiens est motus, in primis autem propria vis solidae cerebri substantiae, qua hic spiritus exactius elaboratur & fit animalis.* Forma. *Forma est ipsa rarefactio perfectior Spiritus vitalis, degenerantis in animalem.* Finis. *Finis est, vt ex ventriculo medio cerebri per neruos in totum corpus impetu concitatissimo discurrens mouendi sentiendique facultatem praebeat. Quo etiam Spiritu facultas animalis in homine apprehendit, ratiocinatur, reminiscitur, nihilque non agit, si modo eius impetus nihil retardetur.*

CAPVT IX.

De Partibus similaribus corporis animati.

Partes corporis Animati Continentes. 1. EXpositis partibus Contentis, sequuntur Continentes, quae ob firmam & solidam, quam habent substantiam consistunt.

2. Et hae sunt vel homogeneae, vel Heterogeneae: siue Similares aut Dissimilares. *Arist. 1. de hist. anim c. 1.*

Pars similaris. 3. Pars (*A*) similaris est, quae vndique in similes secundum sensus particulas, eiusdemque speciei diuidi potest.

4. Similarium partium aliae sunt Spermaticae, aliae Carnosae.

5. Spermaticae sunt, quae immediate ex seminis crassamento generantur, & in adultis difficile coalescunt.

Partes spermaticae. 6. Ex quorum censu sunt Ossa, Cartilagines, Ligamenta, Mem-

ra, Membranæ, Nerui, Atteriæ, Venæ, Fibræ, Adeps, Cutis.

7. Ossa sunt (B) animantis partes durissimæ, siccissimæ, frigidissimæ, à seminis crassamento per exustionem genitæ, ad totius stabilitatem & fulcrum. 1. Ossa.

8. Hæc nullo sensu prædita sunt. I. Quoniam per illorum substantiam nulli nerui disseminantur. II. Si essent sensilia, assiduos labores non sine dolore persentiscerent, & ea tristis sensatio aut maximam actionum partem tolleret, aut saltem frustraretur.

9. His cognata est [C] Cartilago, quæ est substantia seu pars ossibus paulo mollior, & aliis omnibus membris durior, flexilis quodammodo, facta ad custodiendas partes motui destinatas. 2. Cartilago.

10. Ligamentum est (D) pars corporis simplex, genita ex semine, dura, cartilagine tamen mollior, & cedens tactui, ossa inter se connectens, & reliquas partes ossibus. 3. Ligamentum.

11. Huius quædam portio dicitur Tendo seu Chorda, quæ est pars similaris, genita ex fibris, neruis & ligamentis, in musculo mixtis, qua omnes ducuntur articuli, vt voluntati visum est.

12. Membrana est pars similaris, ex semine genita, tenera, singulas alias partes tegens. 4. Membrana.

13 Nerui sunt (E) partes spermaticæ, à cerebro aut spinali medulla exortæ, interiori parte medullares, exteriore membraneę, Spiritum animalem deferentes ad sensum & motum. 5 Nerui.

14. Distinguuntur in Molliores & Duriores.

15. Molliores sunt, qui ex priori cerebri parte orti sensum exquisitiorem perducunt, atque in sensuum organa propagantur. Molliores.

16. Ex horum sunt septem συζυγίαι seu coniugationes: nullus enim neruorum simplex est & ἀζυγὲς, sed omnes coniugati feruntur, vnde neruorum paria appellantur. Horum 7. Coniugationes.

17. Omnium primum par mollissimum in oculi centrum inseritur, & dicuntur Nerui visorij vel Optici, videndi facultatem ipsis adferentes. 1.

18. Secunda propagatio neruorum est oculos mouentium. 2.

3. 19. Tertia ſocietas partim ſpargitur in linguæ tunicam, ſuppeditans ſ ei vim guſtandi, partim in reliquas faciei partes.

4. 20. Quarta coniugatio, portione quadam in palatum, quadam in tunicam linguæ ſubtenſam decurrit, & guſtui inſeruit, vt tertia.

5. 21. Quinta συζυγίας per meatum auditorium in auris tympanum fertur, & dicuntur Nerui auditorij.

6. 22. Sextum neruorum par ampliſſimum, vagatur & excurrit per omnia fere viſcera.

7. 23. Septimum par fere ab occipite & ſpinali medulla exortum, in linguæ ac laryngis muſculos inſeritur, & linguam mouere dicitur.

Duriores. 24. Nerui craſſiores ſunt, in quibus obtuſior magis eſt facultas iique è ſpinali medulla prodeunt, & deferũt partibus internis ſenſum & virtutem motricem.

6. Arteriæ. 25. Et horum triginta ſunt combinationes ſeu paria, ceruicis ſeptem: thoracis 12. lumborum quinque, oſſis ſacri ſex paria, quæ omnes coniugationes ſpargunt ramos in reliquas corporis partes.

26. Arteriæ ſunt (F) vaſa concaua, oblonga, duplici tunica, eaque craſſiſſima, conſtantia deducendo vitali ſpiritui, necnon temperando & expurgando cordis & ſingularum partium calori dicata.

27. Atque oriuntur ex corde, ex cuius ſinu ſiniſtro duæ principales proſiliunt arteriæ, à quibus ceu truncis reliquæ omnes ortum ſumunt, Arteria aorta, & Arteria venoſa.

Aorta. 28. Aorta eſt arteria magna, omnium arteriarum ſtipes, quæ vitalem ſpiritum omnibus corporis partibus deferunt.

Arteria Venoſa. 29. Arteria venoſa ex eodem ſiniſtro cordis thalamo oritur, & in pulmonem porrigitur, ex quo adfert aerem refrigerandi cordis cauſa.

7. Vena. 30. Vena eſt (G) pars ſimilaris, rotunda fiſtulæ inſtar excauata, ab hepate orta, vna conſtans tunica, fibris triplicibus contexta, ſanguinem pro nutrimento, vna cum naturali ſpiritu ſingulis partibus deferens.

31. Diſtinguuntur venæ in Principales, & Minus principales.

32. Prin-

32. Principalia sunt, à quibus ceu truncis oriuntur reliquæ, & sunt duæ, Vena porta, & Vena caua. Venæ principales.

33. Vena porta est vena insignis, ex concaua epatis parte prodiens, & omnes mesaræi venas excipiens, quibus ex ventriculo & intestino chylum accipit, & ad iecoris concauum defert. Vena porta.

34. Vena caua, quæ & magna dicitur, ex gibba hepatis parte coalescens, & per totam animalis longitudinem excurrens, sanguinem omnibus partibus pro nutrimento defert. Vena caua.

35. Venæ minus principales sunt rami priorum & vel peculiari sortiuntur nomina, vel non habent appellationes proprias. Minus principales.

36. Rami venæ portæ sunt Mesaraicæ & Hæmorrhoides.

37. Rami venæ cauæ sunt vel Interiores, vel Exteriores.

38. Interiores sunt venæ Emulgentes & Seminales.

39. Exteriores in capite sunt Iugulares & Soporales: in trunco Intercostales: in brachiis Axillares, Humeraria, & Mediana: in pedibus Sciatica, Saphena. Harum rami omnes sparsi in partes corporis tam exteriores, quam interiores, peculiares appellationes non sortiuntur.

40. Fibræ sunt (*H*) partes similares, ex semine genitæ albæ & solidæ, & passim in totum membrum sparsæ. 8. Fibræ.

41. Suntque Rectæ, Transuersæ, Obliquæ.

42. Rectæ sunt, quæ secundum membri longitudinem feruntur, & arcana vi attractioni alimenti seruiunt.

43. Transuersæ sunt fibræ secundum corporis longitudinem transuersum positæ, & alimentum attractum retinent.

44. Obliquæ, quæ secundum obliquum organo obducuntur, & priores duas decussatim secant, expellendique vim habent.

45. Adeps est (*I*) pars corporis similaris, humida & exsanguis, ex aerea & pinguiore sanguinis parte, per vasorum tunicas exsudante à frigiditate partium neruosorum concrescens. 9. Adeps.

46. Cutis est (K) pars similaris & spermatica, amplissima, omniúmque corporis partium tegumentum. 10 Cutis.

47. Huic

pituitam, quæ vero terrena, in melancholicam alit. Hi autē quatuor modis corpori sunt familiares, vtpote à quib⁹, vt dicit Hippocrates, constituti sumus, & alimur. Quoniam enim corpora animalium difflantur ea, quam per sensus occulta fœmina difflatione, propterea egent quoque alimento.

Sanguinis vox homonyma.

D] *Sanguinis vox est homonyma, & duobus modis intelligitur. Primo pro omnibus & totis quatuor humoribus, qui in venis continentur quibus apertis effluit sanguis, quatuor humoribus præditus. Non enim similaris est sanguis, sed tota massa ex differentibus humoribus conflata. Secūdo modo sanguis peculiariter & proprie sumitur pro puro & à reliquis humoribus seiuncto humore, à quibus etiam hoc internoscetur signo, quod solus, vbi primum ex vasis exciderit, concrescat, & in grumum vertatur, ratione fibrarum. Hunc humorem Hippocrates* calidum *&* humidum *vocat, quia conseruat vitam animalis, quæ in humido tanquam materiali, & calido tanquā formali principio consistit. Dicitur etiam tēperatus à Galeno, quia temperamentum calidum & humidum proxime ad temperatum accedit, tū quia aptus est ad edendas animalis operationes.* Dulcis *propterea est quoniā à moderato calore & ex temperatissima & optima chyli parte oritur* Rubicundū *colorem ab epate, quod rubrum est, acquirit. Quoniam enim partium qualibet alimentum alterantium eum veluti finem sibi habet propositum, vt sibi ipsi assimilet id, quod alteratur, propterea assumptus ex ventriculo chylus à parenchymate vel carne epatis paulatim transmutatur, & velut transit in illius naturam, atq. hinc eius quoq. colorem consequitur. Ex hoc sanguine tanquam de penu singula partes trahunt alimentum familiare: vnde sanguis à quibusdā recte thesaurus vitæ dicitur, quem natura ita custodit, vt facilius reliquis omnibus humorib. patiatur inferri damnum, quam sanguini. Imo tanti fecerunt succum hunc Empedocles & Critias, vt sanguinem affirmarent esse animam. Cleanthes vero, Chrysippus & Zeno ex sanguine animam ali dixerunt.*

1. 2. Sanguis cur calidus & humidus? Temperatus? Dulcis? Rubicundus?

Pituita.

E] *Alias phlegma dicitur* ἀπὸ τῆς φλέγειν, *contrario sensu, quasi minime vstum. Progignitur ex crassiore & aquosiore chyli parte. Dulcis interdum dicitur, non quod dulcedinem eam possideat, quam habent mel saccharum & maturi fructus, sed intelligendum eo modo, quo aquam dulcem nominamus. Est namque potius omnis qualitatis expers, &* ἄποιος,

siue

siue insipidus. Frigiditatem quando ei ascribimus, id non ita dicimus quod contrarij caloris videlicet particeps non sit, sed quod hic in ea praeualeat: si enim frigida tantum & exacte esset pituita quasi glacies esset coacta. Quemadmodum si exacte esset humida, omni careret crassitie & lentore. Effectus eius est, nutrire vna cum sanguine membra phlegmatica. Estque ex dimidio coctum alimentum, atque facillime temporis progressu sanguis efficitur, & totum corpus nutrire potest.

F) *Materia bilis flaua est chyli portio calidissima & sicca, qui quidem humor vna cum sanguine nutrit membra cholerica. Quoniam enim partium omnium non est vna natura, sed diuersa propterea non potest idem succus omnes partes nutrire, sed singula suo temperamento congenerem requirunt. Sicut videmus quoq. plantas succo non eodem nutriri, sed alias dulcem, alias amarum salsumve pro alimento ex terra haurire.*

G) *Materia bilis atra est crassior & faculentior alimenti pars faecibus vini vel amurca olei haud absimilis. Frigidus est & siccus hic humor, quoniam terreus. Neque tamē ita frigidus, vt non caloris alicuius sit particeps, alias vt glacies concresceret. Neque omnis humiditatis expers, alioqui enim neque humor esset, sed durum, vt Adamas, corpus. Color eius proprius est niger, seu potius oleaceus, qui in homine temperato niger dicitur, si conferatur cum aliorum humorum coloribus. Crassus est propter naturam terream. Saporem habet interdum acerbum, cum magis in eo calor coxerit humidum, interdum acidum, si minus. Vsus eius est, vt membra crassa, dura & terrena nutriat.*

Hic obiter tractanda quaestio non vulgaris: Cum enim, vt dictum. Melancholia sit terrestris frigida, sicca, & proinde ad motus omnes tam animae, quam corporis inepta, mirum, cur Arist. sect. 30. prob. 1. Melancholicos dixerit esse ingeniosos, omnesque qui vel in studiis Philosophiae, vel in Republica administranda vel in carmine pangēdo, vel in artib. exercendis claruerunt Melancholicos affirmare non dubitauerit? Respondetur, ingenij vim cerni vel in celeriter discendo, vel in constanter retinendo. Hac posteriori vi excellunt Melancholici: Quia enim siccitas necessaria est ad retinendum, ideo firmantur & contemperantur ab hoc humore cum calore naturali sanguis & spiritus, qui quidem sine hoc succo sunt fugaces, & non consistunt, quod facile videmus in his, in quib. pluri-

Ingeniosi cur Melancholici?

mum de sanguine & bile, minimum de succo melancholico reperitur. Tales enim omnes, licet ingeniosi sint sunt tamẽ leues instabiles, & qui nunquam in eodem proposito perseuerant, propter leuitatem & fugacitatem spirituum. Iudicium namq. & prudentia non in motu sed quiete perficitur. Vnde & li. 17. Physic. idem Aristoteles dicebat, animam inquietam ex residentia prudentiorem fieri.

H) *Auicenna præter duos iam dictos alios duos adhuc facit humores aduentitios, inter quos iam dicti tanquam medij ponuntur, qui tamen iure reijciuntur. Primus qui Innominatus ab illo dicitur, quia è venis nõdum effluxit, antequam vt morem, sic nomen atque classem quoq. iure retinere debet. Quartus autem, quem Cambium Barbari vocant, vt qui fluxilis esse desierit & in substantiam carnis mutatus fuerit, merito etiam reijcitur, Immerito autem Fuchsius in Instit. quartum hunc humorem eundem esse cum radicali siue congenito iudicat. Accedit enim alimentarius rei constitutæ, radicalis autem constituendæ, neque est primigenius, sed secundarius, & primigenio succenturiatus.*

Corollarium. *Hic quæri potest,* Possitne vita perpetuari? *Quoniam enim humor oleosus siue radicalis humido alimentali conseruatur, nouusque perpetuo in absumpti locum substituitur, non video, cur deficiat humidum radicale & mors oboriri possit? Respondeo priuationem seu defectum humoris radicalis pendere ab impotentia caloris. Quoniam enim, quicquid in locum humoris natiui sufficitur, id opere caloris transmutari necess. est, qui, vt sentit Scal. cum vsu & diuturnitate temporis alteretur & flaccescat, mirum atque iterum mirum, si æqualem & eundem surrogare possit, hoc est, aereum & pinguem, non autem dilutum & aquosum. Eapropter quod ex alimento accedit, deterius est & impurius eo, quod decessit, ideoque calor idoneo alimento destitutus tandem dissipatur, & hinc hominem mori necesse est.*

CAPVT VIII.

De Spiritibus.

1. ADhuc de humorib. dictum est: sequitur Spirituum doctrina. Spiritus [*A*] dicuntur, quia subtili & aerea sua tenuitate, qua etiam visus aciem effugiunt, quodammodo ad spirituum naturam accedunt.

Spiritus definitio. 2. Spiritus autem [*A*] hic est substantia pertenuis, aerea ac va-

ac vaporosa, primum animæ instrumentum ad functiones obeundas.

3. Hic essentia sua non est æthereus & cœlestis, vt quibusdam visum fuit, sed fere elementaris. I. Quia tales sunt spiritus, qualis est materia eorum: hæc autem est elementaris. II. Accendi, refrigerari, augeri, minui & exstingui possunt: cœlestia autem contrario carent, & naturalibus causis mutari nequeunt. III. Quia ad eorum conseruationem aeris inspiratio est necessaria. IV. Et denique vinum corpus elementare in lypothymia instaurat spiritus.

4. Spiritus est vel Insitus, siue Fixus, vel Influens.

5. Insitus qui vulgo (C) Complanatus dicitur, est substantia aurea & tenuissima, singulis membris solidis innata, & ex semine genitali à principum partium rectrice facultate procreata, caloris natiui prima proximaque sedes, & facultatum animę cum corpore tanquam vinculum quoddam. Spiritus insitus.

6. Huius tot videntur esse differentiæ, quot partium naturæ, & temperamenta, siquidem accommodatur his & attemperatur naturæ singularum partium.

7. Influens est qui in implantati, ne exsoluatur & euanescat, subsidium emanat. Influens.

8. Hic est triplex Naturalis spiritus, Vitalis, Animalis.

9. Vt enim in corpore humano. I. tres sunt virtutes, naturalis vitalis, animalis. II. tria etiam viscera principalia, hepar, cor, cerebrum. III. & tria organa his ministrantia, venæ, arteriæ, nerui: ita spiritus totidem, specie & forma distincti, statuendi sunt, virium, illarum partium, vehicula.

10. Naturalis est (D) vapor tenuis, ex puriore sanguinis parte in iecore procreatus, atque inde per venas in habitum corporis diffusus, ad naturales omnes actiones absoluendas. Spiritus naturalis.

11. De hoc magnæ quæstiones mouentur. Quidam enim illum de catalogo spirituum expungunt, cuius tamen maxima est necessitas. I. Vt deferat ab hepate facultatem naturalem. II. Vt eandem singularem partium insitam facultatem recreet. III. Et hoc spiritu & duce sanguis crassior ad partes distantes feratur.

12. Vitalis spiritus (E) est halitus tenuissimus, ex inspirato aere, & naturali spiritu, ad sinistrum cordis sinum euecto, insita cordi proprietate genitus, & per arterias in vniuersum corpus excurrens, & vim viuificam eidem suppeditans.

13. Hunc veteres & neoterici omnes admittere coacti sunt, cum ad vitam summe è sit necessarius. Vt enim mundum periturum affirmat Plato, si Sol momento quiescat, quia spiritum & calorem suo motu excitat: ita si hic Spiritus prohiberetur, protinus animal interiret.

Animalis. 14. Spiritus animalis est (F) halitus purissimus, ex portione vitalis spiritus, ad cerebrum subuecti, insita eius facultate genitus, & per neruos in corpus diffusus, vt motum, sensum omnesque actiones animales cieat.

15. Hunc specie & natura non differre à vitali, placet iis, qui vnum solum ponunt spiritum. Sed enim, vt alimentũ noua coctione nouam formam proinde nouam denominationem accipit: I. Diuersa enim sunt organa. II. Diuersæ facultates. III. Diuersus generationis modus: ita & hic spiritus specie est diuersus à reliquis.

COMMENTARII.

Per Spiritũ quid intelligat autor. *PEr Spiritum* [A] *hic intelligimus, non substantiam incorpoream seu hominis intellectum, qui tamen etiã à Phil. Melanchthone recte nominatur Spiritus, quem ob id Scaliger, vir alioqui doctissimus exer. 307. sect. 39. inique subsannare videtur. Locutus enim est theologice, & intellexit incorpoream substantiam. Sed nobis Spiritus est corpus tenuissimum & subtilissimum, quod non est ἄπνοι sicut aer & ventus sunt Spiritus.*

B) *Quoniam natura non solet nisi medio aliquo veluti vinculo vnum contrariũ alteri copulare. Cũmque mortale & immortale differant plus quam genere, ideo corpori caduco nõ est consentaneum incorporeum, & immortalem hominis intellectum vniri sine medio. Hoc autem nihil aliud esse videtur quam Spiritus, qui mortalitate ad corpus, substantia autem sua leuissima & tenuissima ad intellectum quodammodo accedit, & sic media inter vtrumque natura est, non aliter quã Dæmones Dei & hominũ mediatores à Platonicis perhibentur. Nõ autẽ corporis expers est hic Spiritus, sed & ipse ex elementis, quæ in semine erant, prognatus fuit, sed elaboratissimus, vt*

& recte Auicenna scripserit, eum ad cœlestium corporum naturam proxime accedere, & tenuissimum esse, vt omnem sensum subterfugiat, & propterea aptus est ad cuncta naturæ munia exequenda. Nam totum corpus incredibili celeritate quaqua versum permeat, & motum sensumque ac robur partibus præstat, aliásque animæ functiones obit.

C) Simul enim atque in vtero materno fœtus accipit formam, hic Spiritus cunctis partibus inest, alius tamen alius, nec omnibus idem. Horum enim insiti Spiritus tot videntur esse differentiæ, quot partium naturæ & temperamenta.

D) De hoc Spiritu magnæ quæstiones mouentur. Quidam enim: illum de catalogo Spirituum expungunt, his moti argumentis Primo, quod illius nullus sit vsus, nedum necessitas. Sed respondemus, vsum eius esse maximum. Primo enim alimenti est vehiculum. Humores enim in iecore geniti, tum propter crassitiem, ob quam angustos meatus per se penetrare vix possunt, tum motus tarditatem, in reliquum corpus ægre deferuntur. Deinde defert hic Spiritus ab epate facultatem naturalem, cuius opera omnes omnino corporis partes familiare alimentum attrahunt retinent concoquunt. Cuius etiam vi atque impetu excrementa à se depellunt. Secundo, nullum huic Spiritui locum proprium à natura esse tributum volunt. Resp. Quasi vero epar illi non sit fons & principium, sicut cor vitalis, cerebrum animalis. Tertio instant: quod nulli sint ductus, per quos feratur. At nos dicimus, vt animalis per neruos, vitalis per arterias, ita naturalis per venas vna cum alimentario sanguine in vniuersam molem corporis fertur, nisi placet ab illo potius vehi sanguinem.

Argumēta quibus quidam probare volunt Spiritū naturalem ex catalogo spirituum expungendum esse.

1.

2.

3.

Verum hic & alia aboritur quæstio, quando Spiritus in dissitas & longe remotas partes influat, sine penetratione dimensionum. Resp. Quædam corpora sunt crassa & solida, quædam tenuia. Illa sese penetrare non possunt. Spiritus autem, quia est tenuissimus, omnemque subterfugit sensum, citra impedimentum momento huc atque illuc celeri quadam pernicitate diffunditur, membraque peruadit, nec præsens replet, nec absens vacuat.

Alia quæstio.

E) In hoc Spiritu consideranda veniunt causæ omnes. Materia est Spiritus naturalis in epate procreatus, qui deinde per venam cauam vna cum sanguine arterioso, hoc est, purissimo sursum fertur, inque dexterum cordis sinū subit. Vbi accura-

Vitalis spiritus Materia.

tius attenuatus per meatus non admodum occultos, si dissectis canis palpitans cor aspexeris, in sinistrum sinum fertur. Ibi autem non tantum aere temperatur inspirato, sed etiam ex eodem in pulmonibus praeparato fomentum accipit & incrementum. Causa efficiens. *Causa efficiens est, cum fortis calor cordis, attenuans & rarefaciens. Spiritum vitalem, tum imprimis eius insita proprietas.* Forma. *Forma est ipsa eius rarefactio, tenuissimae flammulae non absimilis.* Finis. *Finis est, ut ex corde per arterias in universum corpus diffusus vitam conservet.*

Spiritus Animalis Materia. F] *Materia huius Spiritus est vitalis ille, qui per cervicis arterias ac cerebri basin advehitur, & implexu reti formi, quem illic de industria natura veluti labyrinthum elaboravit. Quoties enim materiam aliquam exacte elaborari vult, longam moram illi in coctionis instrumentis machinatur. Mox per contextum alium choroidem dictum, in cerebri ventriculos intromittitur.* Efficiens. *Efficiens est motus, in primis autem propria vis solidae cerebri substantiae, qua hic spiritus exactius elaboratur & fit animalis.* Forma. *Forma est ipsa rarefactio perfectior Spiritus vitalis, degenerantis in animalem.* Finis. *Finis est, ut ex ventriculo medio cerebri per nervos in totum corpus impetu concitatissimo discurrens movendi sentiendique facultatem praebeat. Quo etiam Spiritu facultas animalis in homine apprehendit, ratiocinatur, reminiscitur, nihilque non agit, si modo eius impetus nihil retardetur.*

CAPUT IX.

De Partibus similaribus corporis animati.

Partes corporis Animati Continentes. 1. EXpositis partibus Contentis, sequuntur Continentes, quae ob firmam & solidam, quam habent substantiam consistunt.

2. Et hae sunt vel homogeneae, vel Heterogeneae: sive Similares aut Dissimilares. *Arist. 1. de hist. anim c. 1.*

Pars similaris. 3. Pars (*A*) similaris est, quae undique in similes secundum sensus particulas, eiusdemque speciei dividi potest.

4. Similarium partium aliae sunt Spermaticae, aliae Carnosae.

5. Spermaticae sunt, quae immediate ex seminis crassamento generantur, & in adultis difficile coalescunt.

Partes spermaticae. 6. Ex quorum censu sunt Ossa, Cartilagines, Ligamenta, Mem-

ra, Membranæ, Nerui, Arteriæ, Venæ, Fibræ, Adeps, Cutis.

7. Ossa sunt (*B*) animantis partes durissimæ, siccissimæ, frigidissimæ, à seminis crassamento per exustionem genitæ, ad totius stabilitatem & fulcrum. 1. Ossa.

28. Hæc nullo sensu prædita sunt. I. Quoniam per illorum substantiam nulli nerui disseminantur. II. Si essent sensilia, assiduos labores non sine dolore persentiscerent, & ea tristis sensatio aut maximam actionum partem tolleret, aut saltem frustraretur.

9. His cognata est [*C*] Cartilago, quæ est substantia seu pars ossibus paulo mollior, & aliis omnibus membris durior, flexilis quodammodo, facta ad custodiendas partes motui destinatas. 2. Cartilago.

10. Ligamentum est (*D*) pars corporis simplex, genita ex semine, dura, cartilagine tamen mollior, & cedens tactui, ossa inter se connectens, & reliquas partes ossibus. 3. Ligamētum.

11. Huius quædam portio dicitur Tendo seu Chorda, quæ est pars similaris, genita ex fibris, neruis & ligamentis, in musculo mixtis, qua omnes ducuntur articuli, vt voluntati visum est.

12. Membrana est pars similaris, ex semine genita, tenera, singulas alias partes tegens. 4. Membrana.

13 Nerui sunt (*E*) partes spermaticæ, à cerebro aut spinali medulla exortæ, interiori parte medullares, exteriore membraneę. Spiritum animalem deferentes ad sensum & motum. 5 Nerui.

14. Distinguuntur in Molliores & Duriores.

15. Molliores sunt, qui ex priori cerebri parte orti sensum exquisitiorem perducunt, atque in sensuum organa propagantur. Molliores.

16. Et horum sunt septem συζυγίαι seu coniugationes: nullus enim neruorum simplex est & ἄζυγης, sed omnes coniugati feruntur, vnde neruorum paria appellantur. Horum 7. Coniugationes.

17. Omnium primum par mollissimum in oculi centrum inseritur, & dicuntur Nerui visorij vel Optici, videndi facultatem ipsis adferentes. 1.

18. Secunda propagatio neruorum est oculos mouentium. 2.

32. Principalia sunt, à quibus ceu truncis oriuntur reliquæ,& sunt duæ, Vena porta,& Vena caua. Venæ principales.

33. Vena porta est vena insignis, ex concaua epatis parte prodiens, & omnes mesaræi venas excipiens, quibus ex ventriculo & intestino chylum accipit,& ad iecoris concauum defert. Vena porta.

34. Vena caua, quæ & magna dicitur, ex gibba hepatis parte coalescens, & per totam animalis longitudinem excurrens, sanguinem omnibus partibus pro nutrimento defert. Vena caua.

35. Venæ minus principales sunt rami priorum & vel peculiaria sortiuntur nomina, vel non habent appellationes proprias. Minus principales.

36. Rami venæ portæ sunt Mesaraicæ & Hæmorrhoides.

37. Rami venæ cauæ sunt vel Interiores, vel Exteriores.

38. Interiores sunt venæ Emulgentes & Seminales.

39. Exteriores in capite sunt Iugulares & Soporales: in trunco Intercostales: in brachiis Axillares, Humeraria, & Mediana: in pedibus Sciatica, Saphena. Harum rami omnes sparsi in partes corporis tam exteriores, quam interiores, peculiares appellationes non sortiuntur.

40. Fibræ sunt (*H*) partes similares, ex semine genitæ albæ & solidæ,& passim in totum membrum sparsæ. 8. Fibræ.

41. Suntque Rectæ, Transuersæ, Obliquæ.

42. Rectæ sunt, quæ secundum membri longitudinem feruntur,& arcana vi attractioni alimenti seruiunt.

43. Transuersæ sunt fibræ secundum corporis longitudinem transuersum positæ,& alimentum attractum retinent.

44. Obliquæ, quæ secundum obliquum organo obducuntur,& priores duas decussatim secant, expellendique vim habent.

45. Adeps est (*I*) pars corporis similaris, humida & exsanguis, ex aerea & pinguiore sanguinis parte per vasorum tunicas exsudante à frigiditate partium neruosorum concrescens. 9. Adeps.

46. Cutis est (K) pars similaris & spermatica, amplissima, omniúmque corporis partium tegumentum. 10 Cutis.

47. Huic

47. Huic alia obducitur, quæ dicitur Cuticula, estque nihil aliud, quam tenuissima cutis efflorescentia, ceparum pelliculis tenuioribus similis, è cutis excremento crassiore pronata.

48. Hęc de partibus similaribus spermaticis. Carnosi denique sunt, quę ex sanguine generantur, & sunt musculorum caro.

ii. Caro.

49. Caro est, L, pars similaris, mollis, rubicunda, ex sanguinis coagulo concreta.

COMMENTARII.

Partium similarium multæ definitiones.

MVlta partium (A) similarium, cum à veteribus tum recentioribus, definitiones traduntur. Aristoteles lib. 1. de histor. animal. partem similarem appellat eam, quæ in similes partes diuiditur, quam definitionem omnes fere retinuerunt, quæ tamen imperfecta videtur. Diuidi enim partes similes, tum secundum sensum, tum secundum rationem potest intelligi: Caro, Exempli gratia, iudicio sensus in partes diuidi potest, quæ & sibi mutuo & toti similes sunt. Ratione vero vel imaginatione diuiditur, tum in quatuor humores, ex quibus constat, tum etiam in quatuor elementa, quæ neque sibi mutuo, neque toti composito similia sunt. Recte ergo in definitione hac particula nobis est addita, secundum sensus. *Vnde etiam Galenus in lib. de opt. constit. sensus facit mentionem, inquiens: Similares partes esse, quæ sensu similes sunt. Eapropter illæ animalium partes recte dicuntur similares, quæ nullam prorsus sensibilem in diuersa diuisionem admittunt, & proinde simplices sunt, quo ad sensum. Etsi enim sola Elementa reuera sunt simplicia, vtpote, quæ nullam compositionem quam ex materia & forma agnoscunt, partes tamen animalium similitudine quadam & analogia similares & simplices dicuntur. Nam quemadmodum quæ vere sunt similaria, in diuersa speciei partes diuidi nequeunt, nec sensu nec ratione: ita quæ sensu tantum similaria sunt, in diuersas non diuiduntur, iudice sensu.*

Ossiũ substantia.

B] *Ossa Gracis dicuntur* ὀστᾶ. *Eorum substantia, quoniam durissima est & siccissima, sequitur inde eandem esse maxime terream, hoc est, plus terræ quam reliquorum elementorum participare. Sensus sunt expertia, quoniam per istorum substantiam multa neruorum portio disseminatur, quorum beneficio*

ficio partes omnes sentiunt. Quod vero nonnulli obstinate asserunt, insignem in ossibus esse sensum, illis respondemus, hunc sensum non ab ossibus proficisci, sed a membrana illa qua ossa obducuntur, quam περιόστεον ob id Græci quasi ambientem ossa vocarunt. Hac enim abrasa, non modo sine dolore, verum etiam sine ullo prorsus sensu ossa secabis, combures, & quo libuerit modo tractabis. Instabis: Dentes sunt ossa, quæ tamen exquisitissimum habere sensum experientia docet. Respondeo: Id fieri per accidens, non per se. Etenim molles quosdam ac tenues neruulos ad dentes deriuari liquido apparet, qui cum per interna dentium dissemineentur, ita eorum substantiam afficiunt, vt notatu dignam sentiendi facultatem inuehant. Ossa num sentiant? Instantia.

Porro in cauis ossibus continetur Medulla, quæ est substātia simplex, humida, pinguis, alba, ipsorum ossium alimentū. Medulla exsanguis quidem est, sed tamen ortum habet à sanguine, qui ex vasorum ad periostium venientium orificiis destillat, & in ipsas ossium cauitates penetrat. Efficiens est ossium frigiditas à quo euadit candida & veluti spermatica. Vnde corpora frigida & humida, quæque multo sepo atque pinguedine abundant, plus medullæ coaceruant quam sicca & calida. Et ob hanc rationem Leones omnium animalium calidissimi & siccissimi ossa medulla carent, quoniam auctore Aristotele lib. de animal. c. 7. Ossa tam dura densaque habent, vt attritu ignem silicis modo reddant. Vsus eius est nutrire ossa, eaque motibus aut aliis de causis violentis incalescentia & arefacta reficere & ligare. Medulla, eiusque substantia. Efficiens. Finis.

G χόνδρος *Græcis dicitur. Huius substantia post os maxime est terrea & solida. Vnde recte Aristoteles lib. 1. de histor. anim. 2. scribit; Cartilaginis & ossis eandem materiam esse, sola siccitate differentem. Est enim Cartilago osse mollior & quodammodo flexilis, vnde sua mollitie cedit, neque adeo resistit, sicut os. Vsus eius est multiplex. Primo enim veluti fulcrum quoddam est mollius, cui proxima partes adnascuntur & stabiliuntur.* 1. *Deinde præstat, ne ossa durius inter se collidantur & atterantur, sed vt eadem simul annexa firmius cohæreant.* 2. *Tertio, partes quasdam leues ac politas ad motuum promptitudinem efficiunt, in articulis scilicet.* 3. *Quarto, propugnaculorum vices gerunt, quia violentia foris occursantium me-* 4. Cartilaginis Vsus.

diocriter cedunt. Eius autem substantia est idonea ad tegendum ac defendendum partes subiectas, quia non potest comminui & frangi, vt dura & friabilia, neque incidi & contundi, vt mollia & carnosa. Hinc summa cum ratione factum, quod cartilago penitus expers sensus.

Ligamenta duplicia. Trunci. D) *Ligamenta insigniora sunt vel in trunco vel artubus. Trunci ligamenta sunt vel capitis vel thoracis. Capitis vel totius vel partium. Connectit enim ligamentum caput totum cum spina, item linguam cum faucibus, item maxillam inferiorem cum superiore. In trunco vertebrarum sunt ligamēta corpora intrinsecus connectentia, & intrinsecus vestientia.*

Artuum. *Artuum ligamenta alia ossa connectunt, vt os ilij cum osse sacro, humerum & femur intra sua acetabula, cubiti & cruris ossa. Alia transuersim instar annulorum tendines in manu & pede paruo intra suos sinus continent, ne in motu assurgant.*

Caeterum ligamenti quadā portio dicitur Tendo seu Chorda, fibris neruorum & ligamentorum in vnum coeuntibus cōstans, inseruit motui artuum voluntario. Tendinis fibrae ex iuncturis enascentes inter se coeunt, vnde secundum longitudinem ducta, & à se inuicem recedentes carne porosa complentur. In fine carnis iterum inter se coeuntes fiunt excarnes. Atque hoc modo constituunt caput, ventrem, caudam musculorum ex interuallo mouentium.

Nerui cur partes spermaticę dictę? E) *Dicuntur partes spermaticae, quoniam ex semine non ex sanguine generantur, auctore Galeno libr. de semine quod etiam ipsorum albus color arguit, quodque frigidi sint & exangues. Oriuntur autem omnes nerui ex cerebro, nequaquam vero ex corde, vt falso sensuit Aristoteles, vtpote in corporis dissectione minime versatus. Vsus est, quod spiritum animalem in cerebro genitum vehentes, vim sensitiuam & motiuam toti corpori communicant.*

F) *Pulcherrimo foedere iuncta sunt vena & arteria, vt venae suppeditent spiritui materiam, spiritus vero in arterijs calore suo foueat sanguinem. At mutua sunt orificia, vt spiritus seu flammula rapiat nutrimentum ex venis, vena autem spiritum & calorem ex arteriis.* Arteriarū à venis differentia. *Differunt autem arteriae à venis.*
1. *Primo origine, quia ex sinistro cordis ventriculo prodeunt.*
2. *Secundo functione, quia vitalem spiritum toti corpori subministrant.*
3. *Tertio substantia. Arteria enim licet sicut vena mēbraneo*

braneo constent corpore, at longe tamen solidiore, duriore &
ex crassioribus tunicis conformato. Tunica autem est duplex,
exterior & interior. Illa fibris plurimis rectis & aliquot obli-
quis intertexta crassitiem & firmitatem tunicæ venarū pa-
rem habet. Hæc vero quintuplo fere durior, firmior, crassiorque
est, ne spiritus subtilissimus exhalet, & ipsa arteria in perpe-
tuo cordis motu dissipetur. Quarto, motu: arteriæ enim sine 4.
intermissione mouentur dilatatione & contractione. Dilatatæ
hauriunt aerem frigidum, contractæ eiiciunt fuligines.

Venæ an vim habeant generandi sanguinis?

G) *De venis à Medicis & Physicis hæc mouetur quæstio: an*
vim & facultatem habeant generandi sanguinis? Nonnulli
sunt in hac sententia. Venas sanguinem quem in se continent,
multo exquisitius elaborare & conficere insita sua vi & fa-
cultate, & propterea in illis sanguinem summum perfectionis
gradum adipisci. Falsitatem autem huius opinionis is facile
cognoscit, qui tenuem venarum tunicam albamque substan-
tiam diligenter animaduerterit. Quoniam enim à natura est
comparatum, vt vnaquæque corporis pars, cum aliquid con-
uerrit in sui ipsius calorem transmutet, quomodo vena sua te-
nuitate & albedine chylum album & crassum in rubrum &
tenuem sanguinem mutabunt? Verior itaque est sententia ge-
nerationem sanguinis esse opus solius Epatis, quod insita sibi
vi & facultate sanguinem perficit. etsi vis sanguifica venis
est tribuenda, quam à iecore illa ipsum acceperunt, vt auctor
est Auicenna.

H) *Non partibus tantum corporis continentibus, sed cōtem-*
tis etiam imprimis sanguini fibras inesse, & ob earum frigidi-
tatem ipsum coagulari, Hippocrates & Aristoteles testantur
vel hoc argumento. quod, cui sanguini hæ sunt fibræ ademptæ,
ille nunquam frigore possit concrescere. Sic enim vbi sanguis e-
missus non concrescit, fibræ sunt consumptæ, & signum est letha-
le. Etsi autem sanguine accurate sint confusæ fibræ, & sensu
percipi vix possint, seiungi tamen & separari possunt, si vel
calens tepidusque sanguis per linteū transfundatur, vel cre-
bra agitatione bacillo, manuve concutiatur, dum refrixerit,
quo modo suillus sanguis solet præparari.

Adipis Materia?

I) *Materia sanguinis est portio pinguior. Etsi autem fit ex*
sanguine adeps, exsanguis tamen est & frigidus, quoniam
membranæ frigiditate calorisque inopia in adipem degenerat.
frigidum præterea esse & humidum hinc constat, quoniam ca-

liquefactus liquatur caeterorum humidorum à frigore coagulatorum situ. Causam efficientem esse caloris inopiam, illud docet, quoniam neque circa iecur, neque cor aut alium calidiorem partem coire potest. Affusus autem est adeps membranis & reliquis siccis partibus, vt eas pinguedine humectet, quæ celeriter in diuturnis mediis & vehementibus exercitationibus & caloribus immodicis exsiccantur atque indurescunt.

Causa efficiens.

Alia cutis definitio.

K) *Alia definitio.* Cutis est pars tenera, membranea, porosa, sanguine prædita, omnium corporis partium tegumentum, δέρμα Græcis dicta. *Quæ sicuti per exustionem ignis aut attritu facile aufertur: ita facile renascitur. Inseruit ad hoc, vt sensus tactus absque dolore fieri possit, quia cutis nudata sine dolore non sentit. Deinde cutis Græcis est δέρμα, ab excoriando, quia ita est instrata corpori, vt ab eo possit separari, in aliis, tamen partibus facilius, in aliis minus facile.*

Definitionis explicatio.

Quia autem definitur pars membranea, *inde intelligitur esse simplicem, planam, teneram & albam, neruosam & sentientem; inter carnem autem & neruum quasi mediam consecutam est naturam: neque enim plane est exsanguis, vt neruus, nec sanguine abundans, vt caro, vnde regula & lex temperamentorũ censetur, præsertim autem vola manus, in qua tanquam temperatissima perfecta sentiendi potestas est posita. Est præterea* porosa *cutis, vt fiat attractio aeris frigidi, & expulsio cũ extrementorũ fuliginosorum, tum etiã sudoris. Excrementũ ergo è cutis poris erũpens est sudor. Sudor vero est excrementũ humidum coctionis tertiæ, per cutem in aquæ speciem erumpens. Materia sudoris est totum humidum, quod & in cibis & in potibus assumitur, quod ideo est necessarium animalibus, vt sit vehiculum solidioris cibi, qui alioqui angustissima vasa permeare non posset. Estque eiusdem prorsus cum vrina generis, in eo tantum ab ea differens, quod vrina quidem ad vesicam, hæc longius in corporis ambitum cum sanguine deferatur, quæ portio, postquam defuncta est munere suo producendi sanguinem ad singula membra, si nequeat in sensili transpiratione euacuari per cutem erumpit. Causa efficiens est calor, non ille quidem aeris, qui siccandi vim habet, sed humidus, qui per habitum corporis diffusus sudorum naturam calefaciat, fundat, cutemque simul emolliat & relaxet. His duabus causis etiam meatuum, siue cutis potentia & raritas accedat oportet, vt causa sine qua sudores erumpere non possunt.*

possunt. Qui enim cute sunt densa & dura, inepti sunt ad sudandum.

L) Caro accipitur vel propriè, vel impropriè. Propriè accipitur & absolute, eo quo à nobis est descripta modo, & præcipua est musculi pars. Horum enim caro propriè vereque meretur carnis nomen. Ad hanc quoque reducenda est, quæ in gingiuis in glande, penis inest. Impropriè dicitur παρέγχυμα, caro scilicet viscerum ex affuso sanguine generata, qualis est epatis, cordis, pulmonis. Item caro glandulosa, mollis, & modice cedens, rubicundior & durior, albicans, glandi quercinæ similis. Caro duplicitèr accipitur.

CAPVT X.

De partibus dissimilaribus, atque externis.

1. ADhuc de partibus similaribus. Partes porro Dissimilares, seu organicæ vocantur, quæ ex similarib. compositæ diuersæ sunt substantiæ, & nominis. Partes Dissimilares.

2. Et hæ sunt vel Externæ vel Internæ.

3. Externæ partes sunt. I. Caput. II. Truncus. III. Artus, sub quibus comprehendo Brachia & Pedes. Externæ.

4. Caput est summa corporis pars, globosa, collo supraposita, facultatis animalis sedes. I. Caput.

5. Huius partes externæ sunt potissimũ Craniũ & Facies. Cranium.

6. Cranium est os capitis crassum, rotundum, viginti ossibus, & quibusdam suturis distinctum, cerebrum tegens & vndique obuallans.

7. Ossa eius sic nominantur. Duo sunt verticis: vnum frontis: vnum occipitis: duo temporum: vnum σφηνοειδὲς, id est, cuneiforme: vnum ἠθμοειδὲς cribriforme: & duodecim maxillæ superioris. Cranij ossa.

8. Suturæ vero tres sunt: quarum prima coronalis per capitis transuersum, ab vna aure procedens versus alterã, os frontis annectit reliquo corpori. Suturæ tres. 1.

9. Secunda sagittalis dicitur, quæ secundum longitudinem capitis procedens connectit duo ossa verticis. 2.

10. Tertia λαμβδοειδὴς à posteriori parte ab vna aure ascẽdens ad finem suturæ sagittalis, rursus deflectitur ad alteram aurem, in formam literæ λ, & os occipitis annectit reliquo corpori. 3.

Facies. 11. Hæc de Cranio, sequitur Facies, quæ in homine dicitur id totum, quod fronti subest, vel, vt ait Aristoteles, pars quæ caluæ subiecta est, anteriore parte. *Arist.1. de histor. anim. c.8.*

12. Hæc comprehendit in se Oculos, Aures, Nasum, Genas, Os.

Oculus. 13. Oculus nihil est aliud, quam visiuæ virtutis organon, Tunicis & Humoribus constans.

14. Quoniam enim colorum ac lucis species recipere debebat, ex pellucida materia est efformatus.

15. Tunicæ (præter Albam, quæ à peritonæo orta capiti coniungit oculum, Vnde coniunctiua & adnata dicitur) sunt quatuor. I. Cornea quæ perspicua est, & instar cornu lucens. II. Vuea, quod vuæ folliculo, è quo pedunculus auulsus est, simillima sit; & hæc corneæ adhæret, & pupillam complectitur. III. Retina, quæ ex ipsamet visorij nerui substantia elicitur, afferens oculo spiritum animalem, & rursus cerebro imagines. IV. Et denique Aranea, aranei telam præ se ferens, & hæc crystallinum humorem sua sede continet, & vitreum ab albugineo separat.

16. Humores oculi sunt tres. I. Aqueus, inseruiens colligendis imaginibus. II. Crystallinus, qui præcipuum visus est instrumentum. III. Vitreus, faciens ne imagines penetrent, sed refringantur.

Auris. 17. Auris est pars corporis organica, auditus instrumentum.

18. Eam natura ex diuersis partibus, neruis, membranis, ossibus cartilagine, artificiose composuit, atque anfractibus informauit, qui sonos colligunt, & alterant.

19. Ossa eius sunt, I. Malleus. II. Incus. III. & Stapes, quorum collisione sonus fieri dicitur.

Nasus. 20. Nasus est pars organica, in media facie posita, respirationis & odoratus instrumentum.

21. Huius pars est vel Superior, vel Inferior.

22. Superior est ossea & immobilis, & dicitur ἠθμὸς seu ἠθμοειδὲς cribriforme colatorium: & hæc pars est Interior: Exterior vero est dorsum nasi.

23. Inferior pars est mobilis, in qua sunt globulus nasi, alæ,

alæ,quæ constant suis musculis, cauitates vtrinque ad alarum latera,foramina,septum cartilagineum.

24. Gena nihil est aliud, quam maxilla Superior & Inferior. Gena.

25. Superior gena est pars faciei fronti proxime subiecta auribus vtrinque ab imo à gingiuis terminata pluribus solidis & duris ossibus constans.

26. Inferior est pars faciei infima & mobilis, dentes inferiores continens.

27. Os totum id dicitur spatium,quod diductis labris ad imas vsque fauces interiacet,in quo Dentes, Lingua, Palatum,& Gurgulio continentur.

28. Dentes sunt, *A*, ossa omnium durissima, intus caua Dentes. venulis,arteriis & neruis prædita,molliendis & præparandis ventriculo cibis destinata.

29. Horum numero sunt triginta duo: quorum molares 20. incisores 8. canini 4. habentur.

30. Lingua est,*B*,pars carnea, rara & laxa, spongiæ instar Lingua. medio in ore posita, gustatus & sermocinationis organum.

31. Palatum est pars oris superior, modice concaua, fo- Palatum. raminibus pertusa, quibus è cerebro pituita in os descendit.

32. Gurgulio est,*C*,caro fungosa, oblonga à palato in os Gurgulio. propendens, ad vocis articulatæ in homine modulationem conferens.

33. Tantum de capitis eiusque vicinis partibus externis: sequitur Truncus, qui est corpus sine capite & artubus, II. Truncus. hoc est,sine brachiis & pedibus.

34. Huius pars alia est Anterior,alia posterior.

35. Anterior rursus aut est Superior, & dicitur Thorax, aut Inferior,nimirum Venter.

36. Thorax seu, *D*, pectus est trunci pars anterior, quæ Thorax. collo subiecta à costis vtrinque circumscribitur,estque sedes membrorum vitalium.

37. Huius partes propriæ, aliæ sunt Molles & Carneæ, aliæ Osseæ & Cartilagineæ.

38. Carnosæ partes sunt musculi complures in thorace siti,cuiusmodi sunt respirationis omnes musculi & scapularum fere omnes,& brachium mouentes quidam.

Mammæ. 39. Ad hoc carnosum genus referre placet Mammas, quæ sunt partes in media thoracis regione, ad latus eius sitæ, glandulosæ, venis & arteriis intertextæ, lactis generationi in fœminis inseruientes.

40. Hæ enim partes ob raram & cauernosam, quam habent, substantiam, sanguinem menstruum, qui materia est lactis, in se facile recipiunt, qui postea tum à specifica virtute carnis mammillarum, tum à vicino tepore & calore cordis leuigatur, coquitur, & in album liquorem conuertitur.

41. Hinc recte Aristoteles, lac nihil aliud esse ait, nisi sanguinem superfluum mutatum & dealbatum. 4. *de gen. anim.c.*8.

42. Partes Osseæ sunt triplices. Primum os στῆθος & στέρνον nuncupatur, & est pars anterior, in quam costæ conueniunt, & sub qua ventriculi os delitescit.

43. Huius extremitas cartilaginea, os ξιφοειδὲς ensiforme, scutale, & malum granatum dicitur.

44. Secundo duæ *(E)* clauiculæ seu furcula, quæ κλειΐδες dicuntur, & sunt gemina ossa collo proxime subiecta, & à summis humeris vergentia.

Costæ. 45. Tertio constat *(F)* thorax costis 24. vtrinque scilicet duodecim quæ aut Veræ sunt aut Nothæ.

46. Veræ sunt, quæ στέρνῳ coarticulantur, & sunt septem superiores.

47. Nothæ seu spuriæ imperfectæ sunt, & ossi pectoris non coarticulantur, & sunt quinque inferiores.

48. Inferior thoracis *[G]* pars seu à pectore, vbi veræ costæ desinunt, deorsum ad coxas vsque & pubem protenditur.

Ἐπιγάστριον. 49. Huius exterior pars supra vmbilicum, quæ ad descensum costarũ spuriarũ protenditur, dicitur ἐπιγάστριον; Inferior, quæ ab vmbilico ad pilosas vsque genitaliũ partes pertingit ὑπογάστριον appellatur.

50. Hæc de anteriore trunci parte. Posterior eiusdem

Dorsum. pars dicitur Dorsum, estque totus ille descensus ab occipite ad infimas vsque nates.

51. Huius substantiam constituunt, 1. Scapulæ. 2. Spina dorsi. 3. Coxæ.

52. Sca-

51. Scapulæ duo sunt ossa, post thoracem in dorso sita, clauibus & brachio inarticulata, ad costarum robur, & musculorum implantationem. Scapulæ.

53. Spina dorsi nihil est aliud, quam ipsa spondylorum series & structura, à prima ceruicis vertebra ad coccygem vsque extensa, erigendo curuandoque corpori conueniens. Spina dorsi.

54. Huius vertebræ numerantur 34. quarum 7. sunt colli seu ceruicis, 12. thoracis, 5. lumborum, 6. ossis sacri, 4. ossis coccygos: quarum priores 24. iure vertebræ nuncupantur, quippe quarum munere corpus in varias vertatur partes, reliquæ autem potius à similitudine ita dicuntur. Vertebræ.

55. Coxæ siue coxendices sunt duo ossa robustissima, sacro ossi vtrique insita, ac desinentia in nates, quæ sunt musculosæ. Coxæ.

56. Os autem (*H*) sacrum ex plurium ossium, quinque nimirum vel sex iunctura est conflatum, in medio fere corpore situm, vt super eo quiescente reliqua ossa tam inferiora, quam superiora, moueantur. Os sacrum.

57. Tantum de trunco: sequitur artuum historia. Sunt autem artus duo: Manus & Pedes. III. Artus.

58. Manus totum (*I*) illud est, quod à scapula ad summos vsque digitos protenditur. Manus.

59. Diuiditur ab Hippocrate in tres partes in Brachium, Cubitum & Summam seu extremam manum.

60. Brachium id nuncupatur, quod ab humero ad cubitum permeat: & constat vno osse magno, & musculis multiplicibus, quorum septem regunt motum brachij, quaterni vero qui dicuntur lacerti, regunt cubiti motum: & venis etiam constat tribus insignibus, humeraria, axillari & mediana. Brachium.

61. Cubitus tota illa est pars, quæ inter brachiale & cubiti articulum est, constans duobus ossibus, quorum maius & inferius dicitur Vlna, minus & superius Radius. Constat quoque musculis 33. ad brachialis & manus motum comparati. Cubitus.

62. Manus extrema est pars à carpo vsque ad extremos vngues, apprehensionis organum.

63. Huius rursus partes sunt Brachiale, Postbrachiale, & Digiti.

Brachiale. 64. Brachiale seu καρπὸς est pars manus, vbi cubitus desinit, & cum summa manu coarctatur. Constat 8. Ossibus, ligamento transuerso & insigni arteria in brachio sinistro.

Postbrachiale. 65. Postbrachiale seu μετακάρπιον, est pars summæ manus inter carpum & digitos sita, constans quatuor ossibus, quorum posteriora cum carpo, anteriora cum digitis articulantur.

Digiti. 46. Digiti numero quinque sunt, quorum singuli ternis officulis constant. Primus, quod robore & magnitudine polleat, Pollex dicitur. Secundus Index & Demonstrator appellatur. Tertius Medius. Quartus Medicus seu Annularis. Quintus Minimus seu Auricularis.

Pes. 67. Hæc de manu. Pes denique (K) est pars corporis, quæ coxæ inserta à natibus ad plantam vsque porrigitur, ambulandi & standi organum.

68. Eius sicut & manus tres sunt partes, Femur, Crus & pes paruus.

Femur. 69. Femur à coxa vsque ad genu porrigitur, constans osse omnium maximo, musculis & carne glandulosa ad inguina consistente, vbi bubones generantur.

Genu. 70. Genu est femoris & tibiæ dearticulatio: cuius pars anterior dicitur patella, posterior poples vocatur.

Crus. 71. Crus est pars, à genu ad pedem paruum protensa, cuius pars anterior dicitur ἀντικνήμιον, posterior pulposa γαστροκνήμιον.

72. Constat crus duobus ossibus longis. Quorum interius & maius dicitur Tibia: exterius & minus Fibula vocatur.

Pes paruus. 73. Pes paruus sub ipso talo incipit, & ad extremitatem digitorum excurrit, & constat ossibus 38. & musculis vicenis binis, quibus digiti extenduntur, flectuntur, ad se inuicem adducuntur, seu distrahuntur.

COMMENTARII.

Dêtes quomodo dicantur sentire. *DEntes (A) sentiunt per communicationem mollium neruulorum, à tertio neruorum pari prodeuntium; quod vel hinc constat, quia dentis, quæ prominet, pars seu quæ extra gingiuas extat,*

extat, non sentit: at quæ in alueolis iacet, & à gingiuis tegitur, acerrimi est sensus, quoniam se neruus eiusque virtus ad eam vsque regionem extendit, vbi cauitas dentis in interna desinit, & gingiuarum terminus est. Quod autem pars dentis, quæ nuda apparet sit insensibilis, hinc doceo, quoniam ea securi, limis atteri & decurtari, nec non candentibus ferris vri potest sine vllo sensu. Deinde in hoc etiam differunt dentes à reliquis ossibus omnibus, quod dentes perpetuo aluntur & augentur. Id enim nisi fieret, prorsus deficerent ciborum comminuendorum attritu: ossa vero reliqua ad statum tantum terminum sumunt incrementum.

B) *Linguæ substantia est laxa, & propterea apta, vt omnem in partem moueri possit. Cumque eadem sapores diiudicare debent, rara quoque sit necesse est, vt humore saporum vectore facile imbuatur. Atque vt omnia saporum genera percipere & sentire possit, neruos habet à quarto pari implantatos.* — Linguæ substantia.

C) *Hæc particula solius hominis est propria & ad vocis articulatæ modulationem confert ideoque* [illegible] *à quibusdam dicitur.*

D) *Veteribus Thorax ea pars corporis est dicta, quæ à collo ad pudenda vsque pertendit definitore Aristotele 1. de hist. anim. cap. 7. ita vt thoracis nomine etiam venter contineatur. Verum recentioribus Medicis, & Galeno, pars est quæ vtrinque costis clauditur. Dicitur Thorax ἀπὸ τοῦ θορεῖν propter continuum cordis motum. Vsus eius est dilatari & comprimi, ad motum membrorum vitalium, quæ in se continet, prout scilicet respirationis beneficium postulabit. Thoracis substantia ex musculis, mammillis & ossibus potissimum constat.* — Thorax vnde dictus.

E) *Dicuntur clauiculæ, quoniam humerum cum scapula coarticulatum ita claudunt, ne ad thoracem pectusque brachium labi possit.* — Costæ 24.

F) *Costæ 24. numerantur, & vtrumque latus admittit duodecim. Vbi tamen obserua, hunc numerum eundem non semper reperiri: in quibusdam enim interdum tredecim, aliquando duodecim insunt, quod fit ratione materiæ vel abundantis, vel deficientis. Errat ergo Arist. qui 1. de hist. anima. 15. octo tantum costis homines constare asserit, & apud nationes nonnullas septem tantum esse donatos. Tot etiam in mulieribus sunt costæ, quot in viris & propterea ridiculum prorsus est commentum, viros quapiam costa in altero latere esse* — Tot in mulieribus, quot in viris.

destitutos, atque vnius costa numero à mulieribus superari.

Ventris in tres regiones diuisio. G]*Venter est pars corporis, quæ à pectore, vbi veræ costæ desinunt, deorsum ad coxas vsque & pubem protenditur. Diuiditur in tres regiones, prima est supra vmbilicum, secunda vmbilico circumposita, tertia infra vmbilicum. Supra vmbilicum sunt* ἐπιγάστριον *à præcordio ad vmbilicum &* ὑποχόνδριον, *quod ad descensum costarum spuriarum siue ad ilia vsque protenditur. In medio ventris tanquam centrum est ipse vmbilicus, qui duabus venis totidemque arteriis est efformatus, atque fœtui sanguinem pro nutrimento & spiritum defert, & vicißim excrementa euehit. Circa hunc sunt* κενεῶνες *partes vtrinque vmbilico vicinæ sic dictæ, quod inanes sint. Si quidem tota ea regio inanis videtur, si tam cum inferis quam cum superis partibus affecis conferatur. Alio nomine* λαγῶνες *dici videntur, hoc est, ilia partes versus latera remotiores. Infra vmbilicum continetur* ὑπογάστριον, *estque pars ea ventris, quæ ab ab vmbilico ad pilosas vsque genitalium partes pertingit. Alio nomine pubes, item interfæmineum, à Latinis imus Venter dicitur.*

Os sacrum cur sic dictum? H)*Dicitur sacrum, quoniam magnum, latum & amplum est:* ἱερὸν *enim apud veteres est magnum. Constat hoc os ex pluribus ossibus simul coagmentatis, quæ etiamsi in ætate tenera separari poßint: tamen vetustate ac coctione multa ita coalescunt, vt vix quisquam crederet, ex pluribus ossibus illud constare.*

I)*Galenus cum Hippocrate manus vocant, quicquid est ab humero vsque ad digitum, id quod Aristot. vocat brachium, & eidem manus dicitur, quod Germani vocant* ein Hand.

Pedis superficies. K)*Constant superficie & substantia. Superficies in quinque regiones distinguitur. Quæ sunt, Calcaneus, estque posterior pars Mons pedis, Græcis* ταρσὸς, *Rascheta Arabice, & est prima pars pedis à talo vsque ad digitos. Planities siue planta pedis interior pedis pars dicitur Vola, quæ est concauitas illa inter duos plantæ montes. Digiti à planta oriuntur numero*

Substantia. *manus digitorum pares. Substantia constat oßibus triginta octo, & musculis vicenis binis, quibus digiti extenduntur, flectuntur ad se inuicem, adducuntur, & à se inuicem distrahuntur.*

CAPVT

CAPVT XI.

De partibus organicis internis ventris infimi.

1. HActenus partes dissimilares externas perlustrauimus: sequuntur membra composita interna, quæ oculis non sunt exposita, sed in ventribus internis contenta ab externis teguntur. Partes dissimilares internæ. Membra.

2. Continentur autem in ventre vel Infimo, vel Medio, vel Supremo.

3. In infima regione [*A*] contenta membra dicuntur Organa naturalia, quoniam nimirum naturali facultati, seu animæ vegetatiuæ seruiunt.

4. Inseruiunt autem vel Nutritioni, vel Generationi.

5. Nutritioni dedita inseruiunt vel Primæ coctioni, vel Secundæ. Nutritioni inseruientia.

6. Primæ coctioni inseruiunt Oesophagus, Ventriculus, Intestina.

7. Oesophagus est pars membranea, neruea, duabus tunicis constans, à faucibus ad superius os ventriculi desinens, & cibum & potum in ventriculum deferens. Oesophagus.

8. Ventriculus (*B*) œsophago succedens est pars membranosa caua, sphærica, duabus propriis tunicis constans, sub diaphragmate in medio pene corpore sita, primæ coctionis officina, nutrimentum ingestum conuertens in chylum, vnde eius actio χύλωσις dicitur. Ventriculus.

9. Duo habet orificia, quorum alterum Superius non raro stomachus dicitur, illudque veteres Medici καρδίαν appellarunt, quia exquisitissimo sensu est præditum. Alterum Inferius πυλωρὸς, Latinis Ianitor dicitur.

10. Inuoluitur ventriculus panniculo, qui dicitur omentum. Estque membrana ex duabus tunicis conflata, à peritonæo orta, plurimis neruis, arteriis venisque intertexta, proxime regens ventriculum, eiusque calorem fouens.

11. Ventriculo (*C*) continua sunt Intestina, quæ sunt oblonga rotunda & concaua corpora, ad podicem vsque producta, alterandis aliquantulum cibis distribuendo in iecur chylo, & ad euehendas superfluitates instituta. Intestina.

12. Quamuis autem intestina vnum & continuum sint corpus

corpus, pro ratione tamen substantiæ & situs distinguuntur in Gracilia & Crassa.

Gracilia. 13. Gracilia intestina sunt, quorum substantia est tenuior, & sunt superiora tria, Duodenum, Ieiunum, & Ileos.

14. Et hæc excipiendo distribuendóque chylo sunt dicata.

Duodenũ. 15. Duodenum est (D) intestinum gracile, supremum à proxime ventriculo adhærens, longitudinem duodecim digitorum æquans.

16. In hoc meatus quidam ex vesicula fellea pertingit, qui inuehit flauam bilem, vt eius acrimonia intestina ad excretionem stimulentur, lentaque pituita adhærescens membranis deturbetur.

Ieiunum. 17. Ieiunum est (E) intestinum gracile, duodeno continuum, habens multas venas mesaraicas, quæ optimam chyli partem ex illo maiori copia rapiunt, ideoque reliquis intestinis inanius apparet.

Ileos. 18. Ileos est (F) intestinum reliquis gracilius & tenuius, plurimos anfractus obtinens, ideóque chylum diutius retinet, vt succus inde melius eliciatur, nec opus sit subinde nouos cibos ingerere.

Crassa intestina. 19. Crassa intestina sunt, quæ densiorem habent tunicam, videlicet inferiora tria. Cœcum, Colon, Rectum, & sunt receptacula excrementorum.

20. Materia horum excrementorum est chyli pars terrestris & siccior, nulli corporis vsui accommodata, cum bilis parte quotidie in intestina regurgitante.

Cœcum. 21. Cœcum est (G) intestinum crassum, amplum & breue, vnicum habens orificium, in quo concurrunt Ileos & Colon, excrementa excipiens, & reliquum succum eliciens, & feces reliquas in Colon transmittens.

Colon. 22. Colon est (H) intestinum crassius cæteris multos habens maiores anfractus, veluti cellulas, excipiens feces & ne fluxu inuoluntario profluant, eas in angustiores meatus transmittens.

Rectum. 23. Rectum est [I] intestinum crassum & infimum, nullis orbibus & anfractibus intortum, in extremum podicē desinens, & excrementa euehens.

24. Huius intestini inferior pars à musculis in orbem cir-

circumfusis constringitur, qui Sphincteres nominantur, ne ante iussum rationis, & voluntatis arbitrium feces ab aluo extrudantur.

25. In medio intestinorum collocatus est quidam panniculus, & dicitur Mesenterium. Estque membrana duabus tunicis, venis & arteriis innumeris, adipe copioso & adenibus contexta, & in medio intestinorum consistens, illaque inuicem colligans & connectens. Mesenterium.

26. Hæc de membris primæ coctionis. Porro secundæ coctioni inseruientes partes aut Vtile alimentum elaborant, aut excrementum Inutile euehunt. Secundæ cococtioni.

27. In nutrimento vtili conficiendo occupatum est Epar.

28. Epar est (K) pars organica infimi ventris, constans carne rubra, sanguini nuper coagulato simillima, proxime sub diaphragmate in dextro hypochondrio sita, & sanguinis officina: vnde eius actio χύμωσις καὶ αἱμάτωσις dicitur. Epar.

29. Duas habet (L) partes seu superficies, Exteriorem scilicet & Interiorem. Exterior Gibba dicitur, & læuis est. Interior Caua nominatur & aspera est.

30. Membra (M) quæ secundæ coctionis excrementis euehendis seruiunt, euacuant aut Biliosum, aut Serosum humorem.

31. Bilem scilicet vel Atram, vel Flauam. Illam excipit Vesica fellea, hanc Lien.

32. Vesicula fellea est pars membranea, vnicam & simplicem habens tunicam, sed validam triplici villorum genere textam, oblonga rotundáque, cauæ iecoris parti connexa, bilem ex illo attrahens, & in intestina propellens. Vesicula fellea.

33. Ductus habet duos. Vnus in hepar distinguitur, bilem in se alliciens. Alter in duodenum fertur, eandem in intestina detrudens.

34. Non ergo motu proprio & solo elementari formabilis ad vesicam felleam fertur, sed partim à iecore amandatur, quia est excrementum, partim à vesicula trahitur.

35. Non autem nutritionis gratia attrahit. I. Siquidem bilis est excrementum, non quantitate sola, sed qualitate

etiam

etiam corpori inimicum, quia est humor mordax & amarus, II. Neque concrescit instar sanguinis, ideo corpori assimilari nequit, sed occulta conuenientia trahit.

Lien. 36. Lien est, N, membrum rarum, fungosum, carne obscura constans, in sinistro hypochondrio situm, ex aduerso iecoris, atque ex illo atram bilem attrahens.

37. Mira enim prouidentia, ob occulta familiaritate allicit ad se lien hunc succum, non quidem purum & impermistum, sed multo benigno & alimentario sanguine perfusum, quo vtili succo nutritur.

38. Noxij vero humoris portio quædam ad ventriculi fundum relegatur, ad excitandam appetentiam: reliqua in intestina relabitur, & foras propulsatur.

39. Serosam humiditatem expurgant Renes & Vesica.

Renes. 40. Renes, [O] quorum numero sunt duo, sunt partes carnosæ, densæ & maxime solidæ, humore seroso sanguinem repurgantes.

41. Inseruiunt illis ad humiditatem serosam euacuandam tum Venæ emulgentes, tum Vreteres.

Venæ emulgétes. 42. Venæ emulgentes sunt venæ à vena caua ortæ, & in renes insertæ aquosam superfluitatem ex sanguine emulgentes, & ad renes transuehentes.

Vreteres. 43. Vreteres sunt duo vrinarij canales, orti ex lacunis renum, albi, constantes vna simplici tunica, vrinam vi renum secretam in vesicam deducentes.

Vesica. 44. Vesica est (P) pars neruosa, duabus tunicis constans, triplici fibrarum genere intertexta, rotunda, & aliquantulum oblonga, sita in hypogastrio, vrinam ab vreteribus aduectam excipiens, & foras excernens.

45. Duæ sunt eius partes, Fundum & Ceruix.

46. In Fundo continetur vrina, & hoc sensim in ceruicem carnosiorem desinit, musculo cingitur quia ianitoris vicem gerit, ne inuitis nobis effluat vrina.

Generatio nis organa. 47. Et hæc de membris nutritiuæ potentiæ. Generationis denique Organa sunt, quæ generi continuando propagandoque sunt accommodata.

48. Et hæc aut vtrique sexui sunt Communia, aut vni Peculiaria.

49. Com-

49. Communia sunt Vasa seminaria, Testes & παραστάται.

50. Vasa seminaria sunt vasa à testibus sursum ascendentia, in παραστάτην ἀδενοειδῆ inserta, semenque vtilem superfluitatem massæ sanguineæ, quę materia est seminis spiritumque vitalem, qui calorem seminis producit in actum, ad testes deferentia. Vasa seminaria.

51. Suntque duo, Dextrum & Sinistrum. Illud immediate à trunco descendentis cauæ oritur: hoc ab emulgente ramo. Testes.

52. Testes sunt (Q) partes molles, glandulosæ, albæ, raræ & cauernosæ, in quibus semen excoquitur & perficitur.

53. In viris maiores & extra corpus protenduntur: in fœminis vero minores, & vtrinque lateribus vteri accumbunt.

54. Παραστάται (R) sunt duo vasa candida, glandulosa & cauernosa, orta à testibus, semen in testibus elaboratum deferentia, in viris ad penis radicem, in fœminis ad fundum matricis. Παραστάται.

55. Denique membra vni sexui peculiaria vel Viris tantum, vel Fœminis competunt.

56. Viris competit [S] Virga seu Penis: estque pars in maribus pendula prælonga, vndequaque fistulosa, ad semen excernendum aptissima. Virga seu Penis.

57. Duobus constat neruis cauis, meatu vnico, semini & vrinæ communi, quatuor musculis, venis & neruis quamplurimis, postremo membrana neruosa & cute.

58. Huius extremitas dicitur Glans, constans carnosa substantia, quæ tegitur cuticulari excrescentia, quæ dicitur Præputium.

59. Fœminis propria est Matrix vel Vterus. Estque pars fœminæ membranea, tunica constans, velut ex duabus diuiduis coagmentata, rotunda in infimo ventre sita, propria & ingenita facultate ex semine prolifico fœtum efformans eundem fouens, & maturum excludens. Matrix vel Vterus.

60. Hæc sunt membra natalia, quę omnia inuoluit, continet & dorso alligat membrana tenuis, latis & continuis aranearum telis simillima, quæ Peritonæum vocatur.

COM-

COMMENTARII.

Peritonæum. INuoluuntur prædicta (A) mẽbra naturalia panniculis tribus. peritonæo. omento & mesenterio. Peritonæum est membrana tenuis, latu & continuus aranearum telis simillima, omnia ventris inferioris viscera inuoluens & continens, & deorsum allegans, ne decidant. Adiuuat quoque propulsionem excrementorum, quæ cum nimia est, iumpitur.

Omẽtum. Omentum est membrana dupla, à peritonæo orta, pluribus neruis arterijs venisque intertexta proxime tegens ventriculum & intestina. Vsus eius est, vt ventriculum, cuius fundo potissimum incumbit, foueat, & intestinorum calorem conclusum teneat; suoque calore augeat. Græcis dicitur ἐπίπλοον, quia propter pinguedinem quasi innatat ventri. Hæc tunica primo quidem obtutu nuda simplexque apparet: si tamen eius corpus contempleris, duabus constat membranis, quarum vna anterior seu superior, quæ abdomen respicit, altera posterior, seu inferior, quæ dorsum respicit nimirum si homo supinus iaceat.

Mesenterium. Mesenterium est membrana dupla, ex duobus peritonæi tunicis firmus & plurimis venis, arterijs & neruis constans, in medio intestinorum, vt centrum consistens. Vsus eius est, vt intestina contineat, ne vel temere implicita euaderent, vel deorsum delaberentur. Mesenterium, vt firmius intestina continere possit, ex dura & gemina tunica constituitur, quarum vtraque a peritonæo iuxta lumbos exoritur, & connascitur. Venæ quæ in mesenterio sunt, oriuntur à vena porta mesenterij centrum adeunte atque inde inter duas eius membranas excurrunt ad intestina, & in eorum superficiem osculis suis desinunt, vt chylum inde rapiant, & dicuntur Mesaraicæ venæ.

B) Estque in homine vnicus tantũ ventriculus, in animalibus vero imprimis ruminantibus plures sunt modo duo, modo tres, vt in ouibus, capris, bobus, ceruis apparet, vt cibi solidi & duri, quo vescuntur, in diuersis ventribus melior præparatio & coctio fiat.

Ventriculi substantia. Ventriculus Græcis γαστήρ, item κοιλία dicitur. Eius substantia membranosa esse debebat, vt pro cibi copia & extendi & rursus corrugari possit.

Figura. Figura eius sphærica vel rotunda est, qualis est forma cucurbitæ oblongæ, propter capacitatem alimentorum. Si enim esset angulosa, portio alimenti in angulos secederet, ibique maneret; quod si fieret, raro homo esset sine febre. Oblonga quoque est propter situm, & duo orificia, quorum alterum superius factum cibi ac potus accipien-

piendi causa alterum inferius euehit cibum, quem ventriculus confecerat, & in chylum conuerterat. Duas habet tunicas proprias substantiam eius constituentes, quarũ altera est interna exterior altera. Interna tota est neruosa, crassa, eaque rectis fibris superne deorsum procurrentibus intertexitur, vt optime cõtinere humida corpora, ne tanquam per colũ effluant, vtque etiam ad omnes positiones extendi possit. Externa carnosa tota est & mollis, plurimis fibris, iisque transuersis constans, vt postquam confectus fuit cibus, extra pellatur. Habet præterea etiam tertiam tunicam à peritoneo ortã, quæ inuolucri tantum vice fungitur. Iam inuoluit ventriculum vsque ad duodenum intestinum. Ex quibus temperamentum ventriculi apparet, quod est frigidum & siccum, conueniens naturæ neruosæ quam habet. Habet tamen etiam calorem natiuum, vtpote sine quo coctio fieri nequit, qui à vicinis membris ab epate splene & aliis augetur. Situs eius talis est. Pars eius superior in sinistro latere attingit diaphragma, in dextro latere epati, quód incumbit, sedit. Fundus eius è sinistro in dextrum latus porrigitur, & splenis locum præbet. Situs.

Vtilitas eius est insignis. Inseruit enim potentiæ nutritiuæ, & quidem multis modis. In orificio eius appetentia residet animalis. Quando enim partes singulæ alimentum desiderant, quod in vacuatæ substantiæ locum succedit, illud ex venis attrahere conantur. Venæ ex epate exsugunt, epar à venis porta. hæ ab intestinis, intestina ex ventriculo arripiunt, in quo demum sentitur molestia & noui alimenti postulatio quæ fames, & sitis dicitur. Excepta alimenta deinde alterat, concoquit, & in chylum mutat, idque plerumque fit spatio 5. vel 6. horarum. Vtilitas.

C) Intestina Græcis dicuntur ἔντερα: vnde est exenterare, hoc est, intestina cum aliis visceribus eximere. Eorũ substantia non admodum diuersa est à ventriculo, licet aliquantùlũ sit tenuior. Duplices habent tunicas, partim vt expultrice vi maiore polleant, partim vero natura quadam prouidentia, vt si interior aliquo modo putrescat vel exulceretur, exterior sit salua, ne chylus effluat. Est autem interior tunica carnosior, exterior membranosior. Illa obliquis fibris est prædita, vt continendi munus obire possent: hac transuersis, vt propellerent. Sunt præterea intestina variis anfractibus multisque inuolutis implicata, vt chylus in illis diutius moretur, ne alimen- Intestina.

scente bilem, ex sola mediocri & aerea portione verum produ‑cit sanguinem. Caterum has functiones etsi epar per se excitet, spiritu tamen, tum naturali, tum vitali, quem per paruas ar‑terias, quas in se ex corde diductas habet, accipit tanquam in‑strumentis vtitur. Figura epatis est semicirculi vel Luna à coniunctione prodeuntis corniculata, inque dextro abdominis latere & sub spurijs costis positum est.

Epatis partes: Gibba. L) *Gibbam scilicet & Simam. In Gibba seu conuexa respi‑cit diaphragma, in eaque propria iecoris caro residet, (eam παρέγχυμα Erasistratus vocauit) ibique fit χύλωσις quæ est con‑uersio chymi ab excrementis separati in massam nutritioni i‑doneam, hoc est, sanguinem. In hac vena confluunt in vnam, quæ Caua dicitur, quæ sanguinem in omnes corporis partes ve‑*

Sima. *hit. Sima seu caua epatis pars est, quæ tegit ventriculum, in dextro hypochondrio, in eaque fit αἱμάτωσις, quæ est alteratio chyli in liquorem fluentem & succulentum. In media autem epatis parte, vbi rami venæ portæ conueniunt cum ramis ve‑næ cauæ, fit διάκρισις, hoc est, separatio humorum vtilium ab excrementis.*

M) *Vt in culina artificiali non tantum sunt vasa, in quibus præparantur & coquuntur cibi, sed etiam alia, quibus sordes excipiuntur: ita in culina nostri corporis, hoc est, in ventre medio sunt alia organa, quæ ciborũ concoctioni sunt destina‑ta, alia quæ excrementis excipiendis & euehendis inseruiunt. Et sicut tres sunt in corporibus nostris concoctiones: ita tria e‑tiã sunt excrementa, & tria vasorũ genera his superfluitati‑bus ordinata. In hæmatosi, quæ secunda coctionis est species, ex‑crem ẽta hæc generantur, vnũ grauius, faci respondens. succus scilicet melancholicus, alterũ leuius, magisque aereum flori si‑*

Excrementorum receptacula. *mile, bilis flaua: tertium aqueum & serosum. De horũ excre‑mentorum receptaculis agitur hic, & quia bilis prima o‑mnium expurgatur, eius quoque conceptaculum admodum*

Vesiculæ fellec figura. *vicinum est epati, ideo de eius vesicula priori loco tractatur, eiusque situm, figuram & substantiam descriptione complecti‑tur. Deinde visum istius vesiculæ & fellis in ea collecti indi‑cat. Tertio exponitur causa, cur nullus ducatur ramus ex vesi‑cula fellis in ventriculum. Figura huius vesicæ est oblonga & rotunda, sensim ad ipsius fundũ longioris cuiusdam pyri modo*

Substantia. *delitescens. Substantia folliculi fellis est membranea, vt & imple‑*

impleri & inaniri, contrahi & dilatari possit. Vnicam & densam (ne facile obrasionibus bilis lædatur) habet tunicam propriam, triplici tamen genere fibrarum textam. Intus rectas habet, quibus bilem in se allicit, & obliquas, quibus retinet: foris autem transuersas, quibus tandem protrudit.

Vsus vesiculæ felleæ est excipere bilem, quæ per vniuersum corpus si deferretur plurimum obesset, cum ignea virtute prædita sit. Impediretur namque nutritio, & corpus nimis inflammaretur. Cur autem in hoc folliculo bilis colligatur, duæ necessitates sunt. Prima est, vt calefaciat epar, & prohibeat putrefactionem. Calefacit quidem epar, quia est humor calidior & acrior ipso sanguine, putredinem inhibet, quia omnis acrior humor humiditatem abundantem absumit. Secunda est, vt propellat ex ventriculo chylum in intestina effusum, vna cum superfluitatibus. Vsus.

N] *Terrestre membrũ est, vt symbolo quodam terrestrẽ sanguinis subsistentiam ad se traheret. In homine caro eius est obscura, in suibus autẽ albicantem habet colorẽ, in canibus splẽdidiorem ruborem, quam epar. Laxa autem est & spongiosa pars, vt humorẽ feculentum & crassissimum in se recipere possit: quem non statim excernit, sed vlterius elaborat, & suæ naturæ aptiorem reddit, vt ex meliore eius parte nutriatur: reliquum autem ad fundum ventriculi per certum modum eructat, vt per acidum acerbumque istum succum ventriculus astringatur, ad perfectius amplexandum cibum, partim vero vt superuacanea ex ventriculo & intestinis expellatur.* Lien.

O] *Substantia renũ dura densaque est, cordis substantiæ similis. quoniam cum serum, quod euacuare debebant, humor sit tenuis & propterea difficulter attrahatur, (sua enim tenuitate cedit) corpori autem denso calor hæret fixius, & ob id fortius agit, propterea ex densa carne constare debebat. Cumque humor hic serosus plurimum ab vno rene conueniente celeritate expurgari non poterat, propterea facti sunt renes duo, qui accumbunt spinæ dorsi ad principium lumborum, quorum dexter in homine loco elatiori sub epate, sinister loco humiliori sub splene situs est. Inseruiunt renibus ad humiditatem serosam euacuandam cum venæ emulgentes, tum vreteres.* Renes.

P) *Substantia vesicæ est neruosa & membranosa, vt commode extendi & corrugari possit, quãdo vel repletur, vel inanitur. Distendi autem debet, ne subinde lotium reddere homo* Vesica.

etiam corpori inimicum, quia est humor mordax & amarus, II. Neque concrescit instar sanguinis, ideo corpori assimilari nequit, sed occulta conuenientia trahit.

Lien. 36. Lien est, N, membrum rarum, fungosum, carne obscura constans, in sinistro hypochondrio situm, ex aduerso iecoris, atque ex illo atram bilem attrahens.

37. Mira enim prouidentia, aut occulta familiaritate allicit ad se lien hunc succum, non quidem purum & impermistum, sed multo benigno & alimentario sanguine perfusum, quo vtili succo nutritur.

38. Noxij vero humoris portio quædam ad ventriculi fundum relegatur, ad excitandam appetentiam: reliqua in intestina relabitur, & foras propulsatur.

39. Serosam humiditatem expurgant Renes & Vesica.

Renes. 40. Renes, [O] quorum numero sunt duo, sunt partes carnosæ, densæ & maxime solidæ, humore seroso sanguinem repurgantes.

41. Inseruiunt illis ad humiditatem serosam euacuandam tum Venæ emulgentes, tum Vreteres.

Venæ emulgêtes. 42. Venæ emulgentes sunt venæ à vena caua ortæ, & in renes insertæ aquosam superfluitatem ex sanguine emulgentes, & ad renes transuehentes.

Vreteres. 43. Vreteres sunt duo vrinarij canales, orti ex lacunis renum, albi, constantes vna simplici tunica, vrinam vi renum secretam in vesicam deducentes.

Vesica. 44. Vesica est (P) pars neruosa, duabus tunicis constans, triplici fibrarum genere intertexta, rotunda, & aliquantulum oblonga, sita in hypogastrio; vrinam ab vreteribus aduectam excipiens, & foras excernens.

45. Duæ sunt eius partes, Fundum & Ceruix.

46. In Fundo continetur vrina, & hoc sensim in ceruicem carnosiorem desinit, musculo cingitur quia ianitoris vicem gerit, ne inuitis nobis effluat vrina.

47. Et hæc de membris nutritiuæ potentiæ. Generationis denique Organa sunt, quæ generi continuando propagandoque sunt accommodata.

Generationis organa. 48. Et hæc aut vtrique sexui sunt Communia, aut vni Peculiaria.

49. Com-

49. Communia sunt Vasa seminaria, Testes & παραστάται.

50. Vasa seminaria sunt vasa à testibus sursum ascendentia, in παραστάτην ἀδενώδη inserta, semenque vtilem superfluitatem massæ sanguineæ, quæ materia est seminis spiritumque vitalem, qui calorem seminis producit in actum, ad testes deferentia. Vasa seminaria.

51. Suntque duo, Dextrum & Sinistrum. Illud immediate à trunco descendentis cauæ oritur: hoc ab emulgente ramo. Testes.

52. Testes sunt (Q) partes molles, glandulosæ, albæ, raræ & cauernosæ, in quibus semen excoquitur & perficitur.

53. In viris maiores & extra corpus protenduntur: in fœminis vero minores, & vtrinque lateribus vteri accumbunt.

54. Παραστάται (R) sunt duo vasa candida, glandulosa & cauernosa, orta à testibus, semen in testibus elaboratum deferentia, in viris ad penis radicem, in fœminis ad fundum matricis. Παραστάται.

55. Denique membra vni sexui peculiaria vel Viris tantum, vel Fœminis competunt.

56. Viris competit (S) Virga seu Penis: estque pars in maribus pendula prælonga, vndequaque fistulosa, ad semen excernendum aptissima. Virga seu Penis.

57. Duobus constat neruis cauis, meatu vnico, semini & vrinæ communi, quatuor musculis, venis & neruis quamplurimis, postremo membrana neruosa & cute.

58. Huius extremitas dicitur Glans, constans carnosa substantia, quæ tegitur cuticulari excrescentia, quæ dicitur Præputium.

59. Fœminis propria est Matrix vel Vterus. Estque pars fœminæ membranea, tunica constans, velut ex duabus diuiduis coagmentata, rotunda in infimo ventre sita, propria & ingenita facultate ex semine prolifico fœtum efformans eundem fouens, & maturum excludens. Matrix vel Vterus.

60. Hæc sunt membra natalia, quæ omnia inuoluit, continet & dorso alligat membrana tenuis, latis & continuis aranearum telis similima, quæ Peritonæum vocatur.

COMMENTARII.

Peritonæum.

INuoluuntur prædicta (A) mẽbra naturalia panniculis tribus, peritonæo, omento & mesenterio. Peritoneum est membrana tenuis, lata & continua, aranearum telis simillima, omnia ventris inferioris viscera inuoluens & continens & dorso alligans, ne decidant. Adiuuat quoque propulsionem excrementorum, quæ cum nimia est, rumpitur.

Omẽtum.

Omentum est membrana dupla, à peritonæo orta, pluribus neruis, arterijs venisque intertexta proxime tegens ventriculum & intestina. Vsus eius est, vt ventriculum, cuius fundo potissimum incumbit, foueat, & intestinorum calorem conclusum teneat, suoque calore augeat. Græcis dicitur ἐπίπλοον, quia propter pinguedinem quasi innatat ventri. Hæc tunica primo quidem obtutu nuda simplexque apparet: si tamen eius corpus contempleris, duabus constat membranis, quarum vna anterior seu superior, quæ abdomen respicit, altera posterior seu inferior, quæ dorsum respicit, nimirum si homo supinus iaceat.

Mesenterium.

Mesenterium est membrana dupla, ex duobus peritonæi tunicis firmis & plurimis venis, arterijs & neruis constans, in medio intestinorum, vt centrum consistens. Vsus eius est, vt intestina contineat, ne vel temere implicita euaderent, vel deorsum delaberentur. Mesenterium vt firmius intestina continere possit, ex dura & gemina tunica constituitur, quarum vtraque à peritonæo iuxta lumbos exoritur & connascitur. Venæ quæ in mesenterio sunt, oriuntur à vena portæ mesenterij centrum adeunte atque inde inter duas eius membranas excurrunt ad intestina, & in eorum superficiem osculis suis desinunt, vt chylum inde rapiant, & dicuntur Mesaraicæ venæ.

B) *Estque in homine vnicus tantũ ventriculus, in animalibus vero, imprimis ruminantibus plures sunt, modo duo, modo tres, vt in ouibus, capris, bobus, ceruis apparet, vt cibi solidi & duri, quo vescuntur, in diuersis ventribus melior præparatio & coctio fiat. Ventriculus Græcis γαστὴρ, item κοιλία dicitur.*

Ventriculi substantia.

Eius substantia membranosa esse debebat, vt pro cibi copia & extendi & rursus corrugari possit.

Figura.

Figura eius sphærica vel rotunda est, qualis est forma cucurbitæ oblongæ, propter capacitatem alimentorum. Si enim esset angulosa, portio alimenti in angulos secederet, ibique maneret: quod si fieret, raro homo esset sine febre. Oblonga quoque est propter situm, & duo orificia, quorum alterum superius factum cibi ac potus accipien-

piendi causa alterum inferius euehit cibum, quem ventriculus confecerat, & in chylum conuerterat. Duas habet tunicas proprias substantiam eius constituentes, quarũ altera est interna exterior altera. Interna tota est neruosa, crassa, eaque rectis fibris superne deorsum procurrentibus intertexitur, vt optime cõtinere humida corpora, ne tanquam per colũ effluant, vtque etiam ad omnes positiones extendi posit. Externa carnosa tota est & mollis, plurimis fibris, iisque transuersis constans, vt postquam confectus fuit cibus, extra pellatur. Habet praeterea etiam tertiam tunicam à peritoneo ortã, quae inuolucri tantum vice fungitur. Iam inuoluit ventriculum vsque ad duodenum intestinum. Ex quibus temperamentum ventriculi apparet, quod est frigidum & siccum, conueniens naturae neruosae quam habet. Habet tamen etiam calorem natiuum, vtpote sine quo coctio fieri nequit, qui à vicinis membris ab epate splene & aliis augetur. Situs eius talis est. Pars eius superior in sinistro latere attingit diaphragma, in dextro latere epati, quòd incumbit, cedit. Fundus eius è sinistro in dextrum latus porrigitur, & spleni locum praebet. Situs.

Vtilitas eius est insignis. Inseruit enim potentiae nutritiuae, & quidem multis modis. In orificio eius appetentia residet animalis. Quando enim partes singulae alimentum desiderant, quod in vacuatae substantiae locum succedit, illud ex venis attrahere conantur. Venae ex epate exsugunt, epar à venis portae, hae ab intestinis, intestina ex ventriculo arripiunt, in quo demum sentitur molestia & noui alimenti postulatio quae fames, & sitis dicitur. Excepta alimenta deinde alterat, concoquit, & in chylum mutat, idque plerumque fit spatio 5. vel 6. horarum. Vtilitas.

C) *Intestina Graecis dicuntur ἔντερα: vnde est exenterare, hoc est, intestina cum aliis visceribus eximere. Eorũ substantia non admodum diuersa est à ventriculo, licet aliquantulũ sit tenuior. Duplices habent tunicas, partim vt expultrice vi maiore polleant, partim vero natura quadam prouidentia, vt si interior aliquo modo putrescat vel exulceretur, exterior sit salua, ne chylus effluat. Est autem interior tunica carnosior, exterior membranosior. Illa obliquis fibris est praedita, vt continendi munus obire possent: haec transuersis, vt propellerent. Sunt praeterea intestina variis anfractibus multisque inuolutis implicata, vt chylus in illis diutius moretur, ne alimen-* Intestina.

tum confestim elabens, insaturabili abdomini nos subiugaret. Nam quæcunque animalia paucos gyros habent, eadem sunt admodum famelica & voracia, de quibus egregie Plinius ait: Insatiabilia animalium, quibus à ventre recto intestino transeunt cibi. Quanquam autem intestina ipsa sunt continua, seu vnum idemque & nullibi diremptum corpus, quia tamen figura, substantia sit, & officia differunt, ideo Anatomici veteres veluti in sex partes distinxere, distinctisque singulas nominibus appellauere.

Duodenũ. D) *Intestina gracilia, imprimis duodenum, non ita est donatum gyris & anfractibus, sed positum habet rectum, quoniam, si adessent eiusmodi cellulæ, in ipso feces facile retinerentur, ac retentæ chyli distributionem impedire possent. Meatus quoque in hoc ex vesicula fellis pertingit, qui inuehit flauam bilem, vt sua acredine adiuuet chyli propulsionem, & vt abstergat pituitosa excrementa intestinorum.*

Ieiunum. E) *Græcis dicitur νῆστις, quoniam celerrime chylum transmittit, tum propter maiorem numerum venarum mesaraicarum quæ in hoc intestinum inseruntur, & quæ chylum celerrime exsugunt, tum etiam, quia ad ipsum bilis acrior & sincerior confluit, cuius acrimonia lacessitum chylum per se tam fluidum statim amandat.*

Ileos. F) *Hoc postremum gracile intestinum, quoniam cæteris est tenuius, totius nomine vocari solet λεπτὸν: alias dicitur εἰλεὸς quia in eo chyli sunt plurimi, qui in hunc vsum sunt formati, vt cibus moderatam quandam in eis trahat moram, ne ad crassa intestina statim flueret, sed vt à venis mesaraicis absorberi posset. In hoc intestino fit interdum obstructio per acuta & dolorifica, nihil sinens deorsum descendere, & dicitur Ileos seu Iliacus morbus.*

Cœlum. G) *In quibusdam brutis, canibus scilicet porcis, & aliis crudiuoris animantibus intestinum hoc, instar sacci, crassum, maius & amplum conspicitur, inque iis dictis potissimum officiis fungitur. In homine autem est tantum parua quædam appendix Ilei, lumbrico in orbes conuoluto simile, vix superans latitudinem duorum digitorum & longitudinem vnius. Græcis dicitur τύφλον, quia vnicum habet foramen.*

Colon. H) *Colon dicitur quasi κοιλὸς, hoc est, vagina, seu quasi κολοβὸν, hoc est, mutilum, truncatum, quia velut sectum in diuer-*

diuersas cellulas varios habet flexus: quas equidem cellulas referunt stercora aridiora, quæ vsitate nominãtur σκύβαλα, *quasi dicas, canum excrementa.* Nonnulli κῶλον *dictum putant,* ἀπὸ τοῦ κολάζεσθαι, *hoc est, à torquendo, à grauissimis doloribus colicis quibus hoc intestinum afficitur, cum eius meatus oppilantur & frigidis & crassis, & viscosis humoribus, vel crasso aliquo flatu repletur & diffunditur.*

I) Ἀπευθυσμένον ἔντερον, *hoc est, directum intestinum vocatur, quia nullis orbibus aut anfractibus est implicatum, quo facilior esset excrementorum excretio. Dicitur etiam principale, propter vsum quem habet, maximum. Nisi enim excretione, quæ per ipsum fit, frueretur homo, quomodo viueret? Habet adiunctum musculum, qui circumcirca sedem ambit & constringit, qui dicitur* σφιγκτήρ. *Habet præterea etiam venas hemorrhoidas, quæ sanguinem fæculentum seu melancholicum expurgat.* Rectum.

K) *Generosissimum membrum est epar, & inter organa nutritiuæ potentiæ principale. Oritur autem effuso sanguine crassiore & concrescente fere sexto die à concepto semine, ideoque sanguinis substantiæ est simillima. Sua tamen natura quiddam est perfectum & consistit, nec diffluit. Retinet etiam qualitates seu temperamentum sanguinis, calidum enim est & humidum. Vt autem ex sanguine gignitur, sic & gignendi sanguinis vim possidet. Naturali namque propensione seu specifica virtute chylum, quem intra sese recipit, in sanguinem conuertit, & tanquam sibi assimilarem rubrum efficit. Omne enim alterans in sui colorem alterandum transmutat. Dicet aliquis: Reliquos etiam humores gigni. Ergo non solius sanguinis officina. Respondeo, id fieri per accidens, per se autem solius sanguinis est instrumentum. Deinde respondeo, sanguinem dupl ci modo accipi, vel pro puro & sincero sanguine, vel pro sanguine, qui reliquos etiam tres humores in se continet, dominante tamen sanguine. Posteriori autem modo iecur sanguinis officina dicitur. Rursus aliquis instabit: Agens naturale non producit effectus diuersos, quia natura agit vno, & eodem modo. At epar est agens naturale. Ergo non producit diuersos effectus. Resp. Id fieri propter diuersitatem materiæ, in quam incũbis & agit epar. Ex portione enim terrestri melancholicũ, ex cruda & frigidiore parte pituitam, ex subtiliore & ferue-*

Epar. (beside the first line of the K) paragraph)
Obiectio. (beside "aliquis: Reliquos etiam humores gigni. Ergo non solius sangui-")
Alia obiectio. (beside "nis officina dicitur. Rursus aliquis instabit: Agens naturale")

scente bilem, ex sola mediocri & aerea portione verum produ-cit sanguinem. Cæterum has functiones etsi epar per se exciteta spiritu tamen, tum naturali, tum vitali, quem per paruas arterias, quas in se ex corde deductas habet, accipit tanquam instrumentis utitur. Figura epatis est semicirculi vel Lunæ à coniunctione prodeuntis corniculata, inque dextro abdominis latere & sub spurijs costis positum est.

Epatis partes: Gibba. L) *Gibbam scilicet & Simam. In Gibba seu conuexa respicit diaphragma, in eaque propria secoris caro residet, (eam παρέγχυμα Erasistratus vocauit) ibique fit χύλωσις quæ est conuersio chymi ab excrementis separati in massam nutritioni idoneam, hoc est, sanguinem. In hac vena confluunt in unam quæ Caua dicitur, quæ sanguinem in omnes corporis partes vehit.*

Sima. *Sima seu caua epatis pars est, quæ tegit ventriculum, in dextro hypochondrio, in eaque fit αἱμάτωσις, quæ est alteratio chyli in liquorem fluentem & succulentum. In media autem epatis parte, vbi rami venæ portæ conueniunt cum ramis venæ cauæ, fit διάκρισις, hoc est, separatio humorum vtilium ab excrementis.*

M) *Vt in culina artificiali non tantum sunt vasa, in quibus præparantur & coquuntur cibi, sed etiam alia, quibus sordes excipiuntur: ita in culina nostri corporis, hoc est, in ventre medio sunt alia organa, quæ ciborū concoctioni sunt destinata, alia quæ excrementis excipiendis & euehendis inseruiunt. Et sicut tres sunt in corporibus nostris concoctiones: ita tria etiā sunt excrementa, & tria vasorū genera his superfluitatibus ordinata. In hæmatosi, quæ secunda coctionis est species, excremēta hæc generantur, vnū grauius, fæci respondens succus scilicet melancholicus, alterū leuius, magisque aereum flori simile, bilis flaua: tertium aqueum & serosum. De horū excrementorum receptaculis agitur hic, & quia bilis prima omnium expurgatur, eius quoque conceptaculum admodum vicinum est epati, ideo de eius vesicula priori loco tractatur, eiusque situm, figuram & substantiam descriptione complectitur. Deinde visum istius vesiculæ & fellis in ea collecti indicat. Tertio exponitur causa cur nullus ducatur ramus ex vesicula fellis in ventriculum. Figura huius vesicæ est oblonga & rotunda, sensim ad ipsius fundū longioris cuiusdam pyri modo delitescens.*

Excrementorum receptacula. Vesiculæ felleę figura.

Substantia. *Substantia folliculi fellis est membranea, vt &* imple-

impleri & inaniri, contrahi & dilatari possit. Vnicam & densam (ne facile obrasionibus bilis lædatur) habet tunicam propriam, triplici tamen genere fibrarum textam. Intus rectas habet, quibus bilem in se allicit, & obliquas, quibus retinet: foris autem transuersas, quibus tandem protrudit.

Vsus vesiculæ felleæ est excipere bilem, quæ per vniuersum corpus si deferretur plurimum obesset, cum ignea virtute prædita sit. Impediretur namque nutritio, & corpus nimis inflammaretur. Cur autem in hoc folliculo bilis colligatur, duæ necessitates sunt. Prima est, vt calefaciat epar, & prohibeat putrefactionem. Calefacit quidem epar, quia est humor calidior & acrior ipso sanguine, putredinem inhibet, quia omnis acrior humor humiditatem abundantem absumit. Secunda est, vt propellat ex ventriculo chylum in intestina effusum, vna cum superfluitatibus. Vsus.

N] *Terrestre membrū est, vt symbolo quodam terrestrē sanguinis substentiam ad se traheret. In homine caro eius est obscura, in suibus autē albicantem habet colorē, in canibus splēdidiorem ruborem, quam epar. Laxa autem est & spongiosa pars, vt humorē fæculentum & crassissimum in se recipere possit: quem non statim excernit, sed vlterius elaborat, & suæ naturæ aptiorem reddit, vt ex meliore eius parte nutriatur: reliquum autem ad fundum ventriculi per certum modum eructat, vt per acidum acerbumque istum succum ventriculus astringatur, ad perfectius amplexandum cibum, partim vero vt superuacanea ex ventriculo & intestinis expellātur.* Lien.

O] *Substantia renū dura densaque est, cordis substantiæ similis. quoniam cum serum, quod euacuare debebant, humor sit tenuis & propterea difficulter attrahatur, (sua enim tenuitate cedit) corpori autem denso calor hæret fixius, & ob id fortius agit, propterea ex densa carne constare debebat. Cumque humor hic serosus plurimum ab vno rene conueniente celeritate expurgari non poterat, propterea facti sunt renes duo, qui accumbunt spinæ dorsi ad principium lumborum, quorum dexter in homine loco elatiori sub epate, sinister loco humiliori sub splene situs est. Inseruiunt renibus ad humiditatem serosam euacuandam cum venæ emulgentes, tum vreteres.* Renes.

P) *Substantia vesicæ est neruosa & membranosa, vt commode extendi & corrugari possit, quādo vel repletur, vel inanitur. Distendi autem debet, ne subinde lotium reddere homo* Vesica.

cogatur, sed mediocrem qualitatem aliquantisper retinere possit. Duas habet tunicas, vnam propriam & internam, quæ eius substantiam constituit, eaque densa est & firma, ne ab humore acri eroderetur. Et hæc intertexta est fibris, intus rectis, foris transuersis medijs, inter hoc obliquis propter attractionem, retentionem & expulsionem vrinæ quæ fibræ in porci vesica inflata & distenta optime perspiciuntur. Altera tunica exterior est improprie dicta, quæ substantiam vesicæ constitutam vestit, à peritonæo orta. Habet etiam ceruicem carnosam, habentem musculum, quo constringitur, vt exuoluntarius fluxus vrinæ exhibeatur.

Testes. Q) *Testes in vtroque sexu feminis generationis gratia sunt conditi. Horum ergo substantia est glandulosa, alba & mollis, vt ratione similitudinis requisita inter generans, & id quod generatur, tale semen produci possit. Crassum autem & colore album illud redditur, ob exquisitam coctionem ab ingenito & interiore vasorum & testium calore profectam. Quemadmodum autem mammæ menstruum in lac conuertunt & dealbant, sic testes in vasis spermaticis præparatum sanguinem coctione vlteriore perficiunt, in qua ferunt, & perfectum semen vertant vt generationi idoneum sit.*

Παραστάται. R) *Vocantur Parastatæ propter similitudinem. Nam Parastata significant columnas iuxta se collocatas.*

Penis. S) *Penis substantia in homine est efformata spongiosa & rara, quæ & erigi & flaccescere possit, in reliquis autem animalibus est vel ossea, vt in lupo, cane & vulpe mare. Si enim ossea in nobis esset, & instar baculi rigidi promineret, multis negotijs gerendis impedimento esset.*

CAPVT XII.

De Partibus ventris medij, inseruientibus facultate vitali.

1. EXpositis membris naturalibus regionis infimæ, sequuntur mediæ cauitatis partes, quę dicuntur Vitales, & in thorace collocantur, & sunt Cor & Pulmo.

2. Distinguuntur autem hæc organa à naturalibus communi quodam interstitio, quod vocatur Diaphragma.

Diaphragma. 3. Est autem (*A*) Diaphragma panniculus rotundus, ex carne, neruis & membranis constans, vndique lateribus

bus transuersim,& dorso circa duodecimam vertebram alligatus,membra naturalia à vitalibus diuidens.
4. Succingit præterea & amplectitur partes omnes in thorace contentas tenuis quædam membrana, sed firmissima, & roboris nacta plurimum, quæ dicitur Pleura.
5. Cor ergo [B] est pars principalis ventris medij,dura, densa & solida carne constans, triplici villorum genere intertexta, figuræ pyramidali & nuci pineæ non dissimilis,facultatis vitalis domicilium. Cordis definitio.
6. Est namque (C) vitæ principium, fons caloris & viuifici nectaris,arteriarum ῥίζωμα & scaturigo,pulsus & respirationis primus auctor, quo vigente vigent omnia, languente languescunt,intereunte intereunt.
7. Licet autem cor in animalibus omnibus vnicum sit, in(D,duas tamen partes, Dextram & Sinistram, dirimi solet,easque Ventres,Sinus & Thalamos vocant. Partes.
8. Dexter refert formam Lunæ crescẽtis,& sinistro multo maior est, atque ex vena caua sanguinem eo influentẽ excipit,præparat & perficit magis,eumque distribuit partim in pulmonem,pro eiusdem nutritione,partim in sinistrum cordis sinum, per meatus inadmodum occultos, vt sit materia spirituum vitalium.
9. Sinister habet formam coni ac superior est, magisque in substantiam cordis demersus, spiritum vitalem ex purissimo sanguine genitum continens,&in corpus per aortam distribuens, & vicissim aerem ex pulmone per arteriam venosam accipiens.
10. Habet autem vterque sinus sua vasa,quorum duo in dextro sinu,totidemque in sinistro apparent.
11. In dextro quidem duæ venæ,Vena caua & vena arteriosa:in sinistro duæ arteriæ, Arteria magna & Arteria venosa.
12. Vtrumque sinum interiectus quidam paries discludit,vulgus Septum medium dicit, quod quidem crassum primo intuitu apparet, sed paulo accuratius inspectanti multis foraminibus est peruium, vt à dextro in sinistrum sinus facilis sit aditus, quicquid contra Galenum clamitent Neoterici.
13. Præterea ad vtrumque ventriculi latus emicant ap-

pendices membranosæ anfractuosæ, quæ non ab vsu seu actione, sed à similitudine auriculę dicuntur.

14. Earum dextra venæ cauæ ostio præiacet, sinistra in arteriæ venosæ orificio est sita. Illa amplior, quia crassioris sanguinis est conceptaculum: hæc minor, quia aerem continet.

15. Harum auricularum vsus præcipui sunt. I. Vt sint veluti promptuaria quędam sanguinis & aeris, ne scilicet confestim in cor influant, & cor per oppressionem quasi suffocent. II. Ne vena caua & arteria venosa in violentis motibus disrumpantur: magna enim cordi vis est trahendi & sanguinem & aerem.

Pulmonis definitio. 16. Pulmo est (*E*) pars rara, leuis, spongiosa, ac velut ex spumoso sanguine concreta, testudini similis, in thorace sita, eiusque totam cauitatem implens, respirationis & vocis instrumentum.

17. Etsi autem vnicus tantum est pulmo, diuisus tamen est (per membranam, quæ dicitur Mediastinus) in partes duas Dextram & Sinistram.

Partes. 18. Vtraque etiam pars duobus constat globis, vno Superiore altero Inferiore, sæpe palam discretis, interdum obscure.

19. Vsus horum est ne collaberetur atque fatisceret eiusdem caro, tum vt agilius moueri possit pulmo, & vt cor vndiquaque amplexaretur.

20. In pulmonem transmittitur aer per asperam arteriam, cuius est structura ex cartilaginibus membranis, venulis & neruis constituitur.

COMMENTARII.

Diaphragma vnde dictum. *Varias sortitur (A) appellationes. Diaphragma enim dicitur à verbo διαφράττω, quod est munio, quoniam διαφράττει, id est discludit medium & infimum ventrem. Dicitur etiam septum transuersum quod per transuersum corporis instar pauimenti medio ventri substernitur. Vocatur præcordia, quod parte anteriori ascendit ad precardiũ & cordi prætenditur. Veteres Medici φρένας appellarunt, quasi mentē dixeris, quia, vt aliqui putant, eo inflammato mens læditur succedentib. sæpe conuulsionib. & delictis.* Diaphragmatis vsus. *Vsus habet insignes: separantur enim eo spiritalia seu vitalia viscera, cor & pulmones à natura-*

ruralibus. Quam separationem ideo à natura factam putauit 1.
Aristoteles, ne vapores qui à cibo exhalant, cor læderent, in
quo animam residere putauit: sed falsa hac sententia est, quia
fumi per æsophagum progrediuntur. Deinde præbet diaphra- 2.
gma suis foraminibus, quæ habet duo, transitum organis ascē-
dentibus & descendentibus. Tertio expirationem & inspira- 3.
tionem adiuuat. Dum enim contrahitur & tenditur thorax,
dilatatur & inspiratio, vbi vero laxatur thorax, fit expira-
tio. Quarto adiuuat suo motu cum musculis abdominis eiectio- 4.
nem excremētorum. Quinto est organum risus. Cum vero ner- 5.
uorum, quos multos in sese habet sparsos, fit titillatio, vel cum
suauiter afficitur cor, cuius capsula diaphragmati annascitur,
tum oritur risus. Vnde Plinius narrat, gladiatores diaphra-
gmate læso mortuos esse risu.

Cordis inuolucrū.

Cordis substantia.

B) *Inuolucrum quod cor munit, & sua sede continet, prohibetque ne à vicinis membris comprimatur, capsula vocatur, quæ continet quoq. humorem quendam aqueum, ne nimio æstu & perpetuo arescat & contabescat. Substantia cordis dura est densaque ne in validis motibus disrumpatur. Soli namq. homini cor palpitare scripsit Arist. 3. de partib. anim. Cumque eius substantia sit spissa & densa, in qua calor fortiter recipitur, propterea eius temperamentum est calidissimum inter omnia membra. Prædita est tribus fibrarum generibus rectis, obliquis & transuersis, vt & traheret, contineret & expelleret. Has fibras cum existimaret Aristoteles neruos esse, neruorum principium cor esse opinatus & deceptus est.* Figura. *Figura eius est quidem pyramidalis sed non absolute, sicuti in brutis, sed depressum est potius cor in homine.* Situs. *Situm est in thorace, tanquam in tutissimo loco, mucro autem eius erigitur nonnihil ad latus sinistrum.*

Cur officina facultatis vitalis.

C) *Officina est facultatis vitalis, vt propterea recte ab Aristotele dicatur primum viuens, & vltimum moriens. Suo autem motu perpetuo & calore vitales spiritus gignit. Cum enim dilatatur [qui motus* διαστολὴ *dicitur] beneficio fibrarum rectarum sanguinem è vena caua per arteriam venosam intra suos sinus allicit, & aerē ex pulmonibus: cum autē constringitur (* συστολὴ *vocatur) per fibras transuersas acceptas materias ex se refundit: sanguinem scilicet è dextro vētriculo in pulmones, quò nutriantur per venam arterialem: spiritum vero vitalem ex sinistro thalamo per aortam in to-*

tum corpus.Vtroque modo sanguinem purissimum attenuãdo in vaporem,conuertit in spiritum vitalem.

Cordis ventriculi. D)*Duo sunt cordis ventriculi insignes, Dexter & sinister. Inter hos interstitiũ est,quo alter ab altero distinguitur, quod cum sit crassum & firmum,non recte ab Arist. tertius sinus seu venter appellatur. Ac ne quidem conspici possunt meatus per hoc septum facti,sed exsudat sanguis in alterum ventriculum per angustissimos poros.*

Pulmonis substantia. E]*Græcis dicitur πνεύμων à πνέω,quod est spiro,quia organum est respiratiuum. Constare ergo debebat pulmo tali substantia,vt follis instar aere impleri distendique citra noxam posset.Cuius quidem actionis etsi propria eius substantia causa est primaria,adiuuatur tamen,cũ à motu cordis,& musculis intercostalibus,tum imprimis à diaphragmate & thorace. Hoc dilatato pulmonis sinus distenduntur,& inspiratione attrahunt aerem,quem conficiunt,eumque præparatum arteria venalis ad cor defert, cuius accessu innatus calor ventilatus refrigeratur,& vitalis spiritus tanquam pabulo alitur & fouetur.Subsidente autem & contracto thorace, pulmones quoque ipsi constringuntur,& hac cõpressione & expiratione aerem calefactũ & fuliginosa excrementa in corde genita euehunt.Est quoque vocis organũ, quod inde probo, quia nullũ animal vocem edit,quod pulmonem non habet.*Figura. *Figura pulmonis imitatur vngulam bouis, quia in duas partes à Mediastino diuiditur,proptereaque nonnulli sunt,qui binos esse aiunt pulmones,reuera autẽ vnicus tantũ est, ita in duas partes diuisus, dextram & sinistram. Rursum vero vtraque eius pars duobus globis constat,vno superiore,altero inferiore, sæpe palam discretis, interdum obscure.* Vsus. *Quorum vsus est,vt agilius moueri possit pulmo, & cor ipsum facilius amplexari.*

CAPVT XIII.

De partibus facultatis animalis.

I. DE partibus medij ventris dictum est.Supremæ regionis organa, facultati animali inseruientia, restant,eiusmodi autem est cerebrum.

Cerebri definitio. 2. Cerebrum est(A) pars mollis, alba & medullaris, ex purissima seminis & spirituum portione fabricata, in gyros quasi circumuoluta, à menyngibus circumdata, & in cra-

in cranij cauitate contenta, facultatis animalis principium.

3. Et hoc viscerum est excelsissimum proximumque cœlo. Hanc habent sensus arcem, hic culmen altissimum hic mentis est regimen.

4. Est namque [B] cerebrum non modo sensuum sedes, & motuum προαιρετικῶν artifex: sed & sapientiæ est domicilium, memoriæ, iudicij, cogitationum, quibus Deo genus humanum simillimum est.

5. Ideoque omnibus modis natura illud, præter caluariam cerebrum obuallans, partibus etiam propriis continentibus tegit, quæ sunt membranæ duæ, quarum vna Dura mater vel Meninx, altera Pia mater dicitur.

6. Dura meninx est membrana exterior, dura, cuticularis, supra piam cranio alligata, cerebrum cingens & vndique muniens. Dura Meninx.

7. Hac detracta conspicua est Pia mater, quæ est membrana tenuissima, proximum & immediatum cerebri velamen, non exteriorem modo eius superficiem regens, sed in penitiores eius recessus peruadens. Pia Mater.

8. Tenuis autem constructa est, tum vt in omnes cerebri sinus se insinuet, tum ne grauitate & pondere cerebro sit molesta, tum denique vt vasa per vniuersum cerebri corpus deducat.

9. Cæterum totum cerebri corpus in duas diuiditur partes, in Anteriorem & Posteriorem. Cerebri partes.

10. Anterior propter magnitudinem totius nomen retinet, & propriè ἐγκέφαλον dicitur, cerebrum. Anterior.

11. Posterior παρεγκεφαλὶς cerebellum vocatur, quod videtur natura in anterioris subsidium fabricasse, vt scilicet transmissum à cerebri finibus animalium conseruaret, & spinali medullæ adaptaret. Posterior.

12. Cerebrum insuper anterius habet amplas cauitates, interuallis realiter distinctas, quæ nominantur Ventriculi.

13. Sunt autem hi receptacula spirituum, qui per arterias assidue ex corde aduehuntur, & in his lucidiores, & quasi ex igneis cœlestes flammæ fiunt, ad actiones animales rite perficiendas.

14. Ho-

Cerebri ventriculi. 14. Horum numero sunt tres Dexter, Sinister, & Medius; quorum priores duo ab aliis anteriores, rectius autem superiores appellantur

Dexter. 15. Dexter ergo consistit in dextera cerebri parte, per totam eius longitudinem protensus, ab anterioribus ad posteriora figuram secti circuli referens. Vsus eius est spirituum animalium præparatio & generatio.

Sinister. 16. Sinister in sinistra cerebri parte consistens eandem cum dextro habet formam, situm & vsum.

17. Vnde experientia testatur, & Medicorum obseruatio confirmat, cerebro violenter compresso, aut collisis his ventriculis, animal protinus sensu motuque priuari, aut prorsus interire.

18. Collocant etiam in his superioribus ventriculis Sensum communem, qui diuersorũ sensuũ obiecta discernit.

Medius. 19. Medius, seu tertius ventriculus nihil aliud est, quam duorum concursus & communis cauitas, in quam superiorum ventrium vterque humiliore sui sede dehiscit.

20. Hic producit ex se duos meatus, quorum Prior recta deorsum versus glandem vergit, pituitam excipiens. Posterior priore amplior ad quartum sinum dirigitur.

21. Vulgo collocant in eo facultatem Imaginatricem & Cogitatricem.

22. Hi sunt tres ventriculi anterioris cerebri partis. Quartus tandem occurrit sinus, cerebello & spinali medullæ communis, omnium minimus & solidissimus, qui spiritus animales à prioribus excipit, & spinali medullæ transmittit.

23. Locus est, in quo memoriam contineri aiunt.

COMMENTARII.

Cerebri substantia *SVbstantia* (A) *cerebri mollis medullaris etiam nuncupatur, quoniam medullæ similitudinem gerit: imo medulla à quibusdam dicitur. Reuera autem à substantia medullæ, quæ in ossium cauitatibus reperitur, discrepat, quod nec liquefieri, nec absumi, vt illa possit.* Vsus *Vsus eius est insignis & nobilissimus: ex hac enim in animantes dimanat motus voluntarius atque sensus sine quorum vsu animal esset instar statuæ cuiusdam. Neque tantũ arx est sensuum & motuum, sed & sapientiæ* dq-

ẽ ra domicilium, & officina cogitationum, iudicij & memoriæ, quibus Deo genus humanum simillimum est. Est demum officina spirituum animalium, qui ex vitalibus facti conferunt corpori δύναμιν ψυχικὴν, hoc est, sensum & motum. Iure igitur cerebrum nobilius est omnibus membris, quam præstantiam si nouisset Aristoteles, nunquam cordi hanc nobilitatem adscripsisset.

B) *Cum ex sententia Platonis in Theateto & in Phedone cerebrum sit primum & commune sensorium,* an ipsum etiam sensu tangendi sit præditum, *quæstio est intricata & obscura? Respondetur autem à sanioribus medicis & Philosophis, substantiam ipsam cerebri sensu carere, etsi motu assiduo agitetur: Membranas autem siue Meninges, quæ corpus cerebri ambiunt, tactu valere exquisitissimo. At dices aliquis. Cum cerebrũ sit expers sensus sit autem pertritũ, illud esse magis tale propter quod vnumquodque tale, quomodo sentiendi principium erit? Resp. Quemadmodum non sequitur, si cor secundum Aristotelem est principium motus voluntarij, propterea ipsum etiam moueri ex arbitrio voluntatis, cum potius moueatur naturaliter. Sic etiam non sequitur. Cerebrum alijs membris communicat sensum. Ergo ipsum sentit. Deinde. Resp. logicum illud theorema verum esse in causis tantum homogeneis, ijsque coniunctis, non remotis. Non enim sensus promanat à cerebro immediate, sed mediate, beneficio videlicet neruorum, qui oriuntur à cerebro. Scaliger tamen respondet cerebrum habere vim sentiendi δυνάμει, non autem actu.* Quæstio. Obiectio.

CAPVT XIV.

De Animalis speciebus, nimirum de bestijs, tum perfectioribus, tum imperfectis, insectis scilicet.

1. HActenus de partibus corporis animati: sequuntur species & differentiæ animalium.

2. Animal, ergo (*A*) aut Ἄλογον est, aut Λογικόν.

3. Ἄλογον dicitur Bestia, & est animal ratione carens, sensu tantum præditum. Bestiæ definitio.

4. Hic autem (*B*) obstrepunt nobis nonnulli cum veteres, tum nostrates, qui singulari sagacitate, artificio & artificiosis operationibus bestiarum obstupefacti, quas non

non nisi ex prudentia & ratione præstare posse autumant, præter sensum etiam particulam aliquam rationis adscribere illis dignantur.

5. Verum opera ista insignia nullo modo à ratione, sed partim euictu & instinctu naturæ & φανταστικῇ δυνάμει, partim assuefactione quotidiana ab illis præstari, vero est germanum.

6. Et quomodo rationem nobiscum communem habebunt bruta, cum ratio sit animæ facultas, quæ se ab effectibus ad causas inuestigandas, & vicissim à causis ad ea, quorum illæ sunt causæ mouet? *Scal. exer.* 307. *sect.* 5.

7. Bestiæ porro aut Perfectiores sunt, aut Imperfectiores.

Perfectiores. 8. Perfectiores sunt (C) quæ corpus habent integrum & cæsura carent, quæque sanguine, quem intra se gignunt, sunt præditæ. *Arist.* 1. *de hist. anim c.* 4.

9. Sunt hæ vel Terrestres, vel Aqueæ. *Arist.* 1. *de hist. anim. cap.* 1.

Terrestres. 10. Terrestres sunt, quæ aerem inspiratione hauriunt, & extra aquam in terra degunt, vel saltem ex eadem victum petunt.

11. Suntque vel Gressibiles, vel Volatiles. *Arist.* 1. *de hist. anim. c.* 1.

Gressibiles. 12. Gressibiles, quæ vtuntur gressu in terra.

13. Suntque vel Quadrupedes, vel Reptiles. *Arist.* 1. *de hist. anim. c.* 4.

Quadrupedes. 14. Quadrupedes, quaternis scilicet pedibus incedentes, iisdem propemodum, quibus homo partibus constant, nisi quod pro brachiis pedes habent priores.

15. Harum, vt & hominis temperamentum, constitutio diuersa. Nam in canibus bilis, in porcis phlegma, in aliis alij excellunt humores, vnde eorum temperamentum maxime pendet.

16. Distinguuntur quadrupedes ratione generationis in Ouiparas & Viuiparas. *Arist. de hist. anim. c.* 5. & 6.

Ouiparæ. 17. Ouiparæ sunt, quæ oua pariunt, ex quibus deinde foris animal excludunt, vt Ranæ, Crocodilus, Lacerta, Salamandra, Stellio, Chamæleon, & Serpentes, quatuor pedibus præditi.

18. **Hæ licet multis, tum animæ facultatibus, tum corporis**

poris partibus, similitudinem non paruam habeant cum hominibus: longe tamen nobis dissimiliores sunt, quam viuiparæ. Nam neque idem ingenium in iis cernimus, quod in illis, neque easdem prorsus corporis partes aut vires.

19. Viuiparæ viuum animal, & perfectum pariunt. *Arist. 4. de gen. anim. c. 6.* Viuiparæ.

20. Et hæ habent pulmonem amplum, densum, carnosum, sanguine refertum: ideoque respirant.

21. Fœtus (*D*) etiam eodem propemodum modo in vteris maternis, quo in mulieribus concipitur, alitur, & in lucem editur.

22. Erronea ergo Auicennæ, Alberti, & ipsius Cardani est sententia, qui sentiunt, quod omnia animalia genita in matrice, possint etiam extra eam à putrefactione oriri, siquidem ex mutuo tantum coitu nascuntur animalia. Et nullus vnquam homo, nullus canis è putredine & ex non semine extitit. *Scal. exer. 193.*

23. Viuiparæ vel Paucos fœtus edere solent, vt quæ habent pedem solidum, vt Equus, Asinus, quæ & cornibus carent, item bisulcæ, quæ plerunque sunt cornutæ, vt Bos, Ceruus, Caper: aut Multos, vt multifidæ, quæ in plures partes dissectos pedes habent, vt Canes, Simiæ. *Arist. ibid.*

24. Multiplicior autem illorum est fœtus propter multos sinus vteri, in quibus semen continetur.

25. Reptiles bestiæ (*E*) quæ scilicet humi repunt, sunt vel serpentes reliqui, qui serpendo & conuoluendo se promouent, vel alij omnis generis vermes, qui perinde, ac quadrupedes ouiparæ, oua pariunt. *Aristot. de hist. anim. 1. cap. 6.* Reptiles.

26. Porro (*F*) bestiæ Volatiles sunt, quæ vtuntur volatu, maxime in aere, & dicuntur alias Aues. Volatiles.

27. Aues aereæ (*G*) sunt naturæ, bipedes, multifidos pedes habent, & alis seu pennis supra terram volando se promouent. *Arist. 4. de partib. anim. c. 12.* Aues.

28. Earum corpora sicut & reliquarum bestiarum, ex iisdem humoribus quatuor, & horum legitima commixtione, ac partibus quoque similaribus, & dissimilaribus constant. *Arist. 2. de hist. anim. c. 12.*

29. Carent tamen renibus & vesica, quo fit vt nec vri-

nam emittant, ficuti quoque exiguo potu funt contentæ ob naturam calidam & ficcam quam habent.

30. Generatio earum fit ex ouo, atque imprimis ex albugine. Vitello enim nutritur, donec excludatur. Vegetantur autem & vitam concipiunt oua à calore fœminarum incubantium. *Arist.6.de hist.anim.c.3. Iulius Scalig. exerc.158.*

31. Celerius excludunt fœtum æstate, quam hyeme. Gallinæ enim die decimooctauo fœtum excludunt, æstate, hyeme vigefimoquinto. *Arist.6.de hist. anim.c.5.*

32. Ac nisi pariant, laborant morbo, & intereunt. *Arist. ibid.*

33. Distinguuntur (*H*) aues ratione victus ita, vt aliæ Carniuoræ fint, velut eæ, quæ vngues habent aduncos. vt Accipiter, Miluus: aliæ Vermiculis vefcantur aliæ Herbis, aliæ Frugibus. *Arist.8. de hist.animal.cap.38. vide Scalig. exerc.227.*

Aqueę bestiæ. 34. Tantum de terrestribus. Aqueæ bestiæ in aqua degunt, eiusque naturam & temperamentum obtinent, & funt Pifces.

Pifcis. 35. Pifcis [*I*] est animal fanguineum, aqueæ & frigidæ fubstantiæ, corpore oblongo, cute fquammata, in aqua degens. *Arist.de hist.anim.2.c.1.*

36. Eorum propagatio vtplurimum fit per feminalem propagationem, fed cum hoc difcrimine, vt quidam oua generent & aquis fouenda committant, quidam vero pariant viuos fœtus, vt Cete ingentia, Delphinus, Phoca.

37. Tempore coitus gregatim par cum pari verfantur, & coeunt in occurfu leui, & exiguo contractu, vt vifum fallant: concipiuntque fœmellæ oua in matrice, fed ea non perficiuntur, nec fœtus dant, priufquam à lacte feu femine mafculi afpergantur. In quæ enim oua femen mafculi eiicitur, ex illis fiunt pifces: reliqua manent sterilia.

Pifcium partes. 38. De partibus pifcium fpeciatim hæc obferuanda funt. Cor ineft plerifque, fed inuerfum, contra quam in cæteris animalibus, à quo in branchias meatus quidam porriguntur, per quos humorem, quem ore acceperunt, reddunt,

reddunt, & fit ventilatio & refrigeratio quoque cordis. *Arist. de hist. anim 2 c. 13.*

39. Eorum Dentes ferè omnes serrati sunt, & in lingua quoque nonnullis sunt dentes. *Arist. de hist. an. 2. c. 1. & 13.*

40. Linguam habent duram & pene spineam, & ita adhærescentem vt interdum lingua carere videantur. *Arist. 2. de hist. anim. c 13.*

41. Habent partes audiendi, odorandi & sentiendi nullas conspicuas, præterquam oculos. Latent enim meatus, quibus sentire necesse est. Oculi sunt sine palpebris. *Arist. ibidem.*

42. Pulmone [K] carent & aspera arteria, ideoque nec edunt vocem, nec respirant. *Arist. 2. de hist. anim. c. 4. & de iuuentute & senectute c. 5. & c. 1. de respir.* Pisces cur muti sint, nec respirent.

43. Probat hoc Aristoteles. I. Quia inter respirandum obuiaret aqua aeri, quæ duo corpora sese mutuo impedirent. II. Quia non mouent aliquam particulam ventris, vt cætera spirantia. III. Quia cum in aquis moriuntur, non videmus in summo aquæ bullas fieri, quod accidit cum respirantia aquis suffocantur. IV. Quia pari modo possent reliquæ animantes in aquis respirare, quod negat experientia. V. Quia non intereunt extra aquam, vbi affatim eis suppetit aer. *Arist. de respir. c. 1.*

44. Contrariam sententiam tuentur cum veteres quidam, tum neoterici Philosophi, qui omne piscium genus respirare concludunt.

45. Non est tamen propter superiora argumenta recedendum à doctrina Peripatetica, quam & communis philosophantium schola, & imprimis tuetur *Iulius Scalig. exer 273. sect. 2.*

46. Cæterum pisces alij tantum degunt in aquis, alij partim in aquis, partim in terris viuunt, & dicũtur *ἀμφίβια*, id est, mediæ naturæ, vel vitæ mixtæ.

47. In aquis degentes sunt vel sanguinei, vel exsangues.

48. Sanguinei, qui habent sanguinem, & proprie dicuntur Pisces.

49. Et hi ex adiuncta quantitate sunt Magni, Medij aut Parui vel Minores.

50. Magnos communi nomine Cete dicunt, vt sunt Salmo, Delphinus, Balena, Phocæna. Pisces magni.

Medij. 51. Medij pisces sunt. Anguilla, Lucius, Tiura, Carpio, Perca, Salpa, Scapius, Tinca.

Minimi. 52. Minimi sunt Bdellæ, Turdi, Surduli, & alij.

53. Exsangues pisces sanguinis sunt expertes, eiusque vice humido quopiam vitali constant, & hi sunt vel Molles, vel Duri.

Pisces molles. 54. Molles Albertus Magnus μαλάκια vocat, & sunt quæ neque squamas, neque asperam cutem, neque testaceam habent, vt Sepia, Loligo, Lolius, Polypus, Lupus marinus.

Duri. 55. Duri sunt, qui crusta aliqua vel testa prædura integuntur, vt Cancer, Conchylia, Ostrea, &c.

56. Ex aquatilibus, quæ ἀμφίβια dicuntur, ancipitis sunt naturæ, in vtraque sede viuentia, eaque pulmones habent & respirant, dormiunt quoque ore vel fistula, extra aquam exserta.

Aquatilia quadrupedia. 57. Et sunt partim Quadrupedia, vt Rana, Crocodilus, Lutra, Taxus, partim reptilia, vt Natrix, partim volucria, vt Mergus, Vrinatrix, Anas.

Animalia imperfectiora. 58. Et hæc de animalibus perfectis. Imperfectiora porro animalia sunt, quorum corpus non ita cohæret, sed diuisum quodammodo apparet, quæque sanguine carent, atque ex putredine oriuntur, vt Insecta.

Insecta. 59. Insecta ergo [L] sunt animalia imperfectiora, sanguine carentia, incisuris distinctum corpus habentia, & propterea neque respirant. *Arist. de hist. anim. 1. c. 1. & in lib. de respir. Scal. exer. 191. sect. 2.*

60. Vnde tribus potissimum partibus constare dicuntur. Capite, Ventre, & Intermedio aliquo spatio. *Arist. 4. de hist. anim. c. 7.*

61. Murmur autem illud, quod edunt apes & muscæ, non fit spiritum reddentibus visceribus, sed agitatu interioris spiritus, non exterioris accidit. Omnia enim illa membrana septo transuerso subdita, qua præcinctum corpus distinguitur, & ad quam spiritus ibi inclusus atteritur, sonant & obstrepunt. *Arist. 4. de hist. anim. c. 9.*

Insectorũ generatio. 62. Generantur (*M*) insecta alia ex cœnosa terra, & putri limo, exempli gratia, ex oleribus putrescentibus Erucæ, ex aqua putri Culices, ex luto Vermes. Alia vero ex mixto & putrescente cadauere, veluti Scarabæi ex asino, Apes ex tau-

ex tauro, Vespæ ex equo. *Arist.5.de histor.animal.cap.19.*

63. Quæ ex putri materia ortum sumunt, eorum causa efficiens est calor cœlestis, diffusus in ambiente aere. *Arist. de gener.anim.cap.vlt.*

6. Eorum autem, quæ ex mixto vel cadauere putrescente nascuntur, a proprio calore mixti putrescentis procreantur.

65. Hoc innuere voluit Philosophus, quando ait: In his, quæ putrescunt, animalia fieri, quoniam segregata caliditas naturalis exsistens facit constare segregata. *Aristot. 4. Meteor.*

66. Caliditas ergo illa segregata materiam disponit, formamque substantialem ex eadem producit, non autem vi propria, siquidem accidens substantiam viuentem efficere nequit, sed concurrente calore cœlesti. *Mercen. lib.2. dilucid. Vide S a .exer 26.*

67. Prout ergo materia putrescens varia est & multiplex, in quam calor cum misti; tum cœlestis agunt, ita quoque varia & diuersa insecta, modo nobiliora, modo ignobiliora producuntur.

68. Si enim materia fuerit admodum terrena, generantur testacea animalia: si tenuior subtiliorq; fuerit, muscas & alia leniora insecta producit.

69. Vnde cum in mari multum portionis terrenę existat, ideo ex tali concretione testaceum genus oritur, ita vt pars terrena circiter durescat cogaturque. *Arist. 3.de gen.anim. cap vlt.*

70. Cæterum insectorum duo sunt genera: alia enim Pennata sunt, alia pennis carent. *Aristot. de histor.animal. 4.cap.7.*

71. Pennata quædam constant Binis pennis, quædam Quaternis. *Arist.ibid.* Insecta pennata.

72. Binis, vt Muscæ, ulices, Papiliones.

73. Quaternis, vt Apes, Vespæ, Cicadæ, Scarabæi, Cantharides, & quorum pennæ tenuiores vaginula quadam includuntur. *Arist.ibid.*

74. Pennis carent, quę humi gradiuntur.

75. Ex his nonnulla Ambulant, vel Gradatim, vt Formicæ, Aranei, Compedes: vel Saltatim, vt Locusta, Pulices. Alia verò humi Reptant, vt Vermes, Bruchus, Aurelia, Fru- Pennis carentia.

ca, Nicedula, Tinea & Scorpio, cui soli cauda aculeo armata. *Arist. ibid.*

COMMENTARII.

INter (A) animal rationale, Hominem scilicet: & irrationabile, nimirum Bestiam, quidam medium faciant Satyrum, qui tamen rectius ad monstra refertur.

B] Hic de ratione siue intelligentia, quæ brutis inesse videtur, quædam sunt attingenda. Non desunt enim etiã hac nostra tempestate, qui præter sensum etiam particularem rationem illis tribuunt, commoti singulari sagacitate & docilitate, & admirandis artificiosisque earundem operationibus, quas sine prudentia, adeoque ipsa ratione peragere haud posse cẽsent. Bucephalus enim equus Alex. Magni nemini nisi ipsi domino tergum suum præbuisse, & alium insessorẽ etiam habitu Domini accedentẽ non tulisse dicitur. Nicomedes traditur ab historicis equũ habuisse, qui amisso in pugna Domino pabulum amplius gustare noluit, sed inedia cõtabescens spõte occubuit. Panthera, referente Aristot. cum veneno est pasta, excrementum quærit humanum, vt eo tueatur. Capræ item syluestres in Creta sagittis transfixæ dictamnum quærunt, vt huius herbæ pastu eas excutiant. Et sane hirundines ex luto nidos artificiose texere demonstrat experientia. Apes cerã & mel conficere, aliasque bestias alia opera & nobis inimitabilia moliri, indies videmus, quæ sane omnia nonnullius rationis esse videntur. Huius vt vera solutio habeatur, distinguendũ est inter actiones veræ rationis & facultatis sentiendi. Brutorũ enim admiranda opera nullo modo à ratione, sed partim à natura instinctu & sagacitate naturali & solertia, partim à phãtasia seu æstimatiua, partim ab assuefactione diuturna proficiscuntur. Et licet concedamus, hasce actiones à vi quadã prudẽtiæ in brutis promanare: hæc ipsa tamẽ illorũ prudẽtia & ratio lõge est diuersa ab humana mẽte, neque maioris vel minoris solũ ratione differt, sed ipso rationis esse, vt propterea rationis & rationalis nomen de vtrisque nõ vniuoce dicatur, sed analogice. Et sane cum rationis sit proprium, non modo intelligere, cognoscere & iudicare suã actionẽ, sed eandem etiam pro arbitrio variare. bestiæ autem neutiquã hoc faciãt, cum semper in iisdem sint occupatæ, neque opus ad placitum varient, easdem ratione præditas esse, nemo sanæ mentis dixerit. Sed aliquis

Bestiæ an ratione prædiæ dieę sint?

Quæstionis solutio.

aliquis instabit. Bruta sunt capacia disciplinæ, quoniã multa docentur loqui, aliaque opera præstare. Ergo ratio ipsis cõpetit, quoniam doctrina & disciplina in ratione consistunt. Resp. Si per disciplinam intelligatur scientia proprie dicta, nego vllum brutum capax esse disciplinæ. Etsi enim discit τὸ ὅτι, tamen non potest discere διότι. Eapropter aues quædam ex quadam assuetudine & inclinatione per assuefactionem acquisitam loqui discunt, quid autem dicant prorsus ignorant. 2. Cuius est delirare & insanire, eius etiam est ratiocinari & intelligere. Iã vero multa bruta delirãt & insaniũt. Nã simiæ ebrietate corripiuntur, & canes rabiem & hydrophobiam patiuntur, equus, bos, asinus, camelus morbum patiuntur, quem ponũt Medici in Maniæ genere. Respondeo, minus recte hinc colligi, bruta habere mentem humanæ similem, quoniam ne homines quidem delirant sec. illum eam mentem, qua à brutis differunt, sed secundum sensus internos, quos cum illis habent communes, imaginationem scilicet & sensitiuam, quam nonnulli vocant cogitatiuam & æstimatiuam. Cum enim desipientia, phrenitis & melancholia sint morbi, corporales scilicet affectiones, non possunt per se lædere nisi facultates corporales: mẽtem autem perturbãt ex accidente, quia scilic. dum in hoc ergastulo continetur sensibus vtitur. Delirant itaque & rabiem patiuntur bruta ob imaginationem seu æstimatiuam suam facultatem, minime vero ob rationem seu mentem. Instantia. 1. 2.

C) Perfectiorum animalium omnium commune est habere sanguinem, vtpote sine quo neque integra essent, neque actiones vitales edere possent. Est namque sanguis quodammodo altera anima.

D) Commune est vniuerso fere quadrupedum generi vt ex commixtione maris & fœminæ procedat generatio. Coeunt autem vel statis quibusdam temporibus vel quocunque tempore promiscue. Et cum ea sint rationis expertia, appetituque maxime agantur, libidine generandi inexplebili ita rapiantur, vt tempore coitus mares: post partum vero fœminæ crudeliter ferociant, vt de ceruis compertum est.

E) Serpentes omnes ad quadrupedes referuntur, quoniam sanguinem, carnẽ, neruos & reliqua huius generis viscera interna habent, quanquam non ita perfecta, sed ab horum animalium membris dissimilia. Astutum est animal & prudens in tuenda vita, in deligendis latibulis, in pastu quærendo, in

prole suscipienda. Huc pertinent formicæ, cimices, pediculi, pulices qui ex putredine plerunque nascuntur.

F) *Volatilia ex omnibus quidem elementis constant. at vero ex aqua potissimum esse producta, sacræ testantur paginæ. Sic enim in Genesi legimus: Producant aquæ reptile & natatile & volatile super terram. Vbi dubitatio non leuis oritur:*

Quæstio. cur ex aqua potius quam terra Deus volatilia produxerit, *cum tamen maxima illorum pars terræ insideat, in ea nidificet, dormiat, pullos excludat quinimo victum etiam ex eadem non ex aqua capiat? Quia enim secundum Aristotelem & Medicos omnes ex iis constamus, ex quibus nutrimur ex terra potius aues constabunt. Hoc ipsum etiam illorum substantia dura densaque arguit, quæ ab aqua natura plurimum, à terra minime dissidet.*

Solutio. *Pro solutione notandum cum Aristotele 4. Meteor cap 4 in igne, aut aere nullum animal gigni, sed in aqua & terra ex sicci & humidi crassi commixtione cuncta corpora procreari, saltem quoad modum substantiæ: ex reliquis autem duobus elementis leuibus temperamenta & virtutes accipere. Quoniam ergo aues sunt animalia volatilia siue vaga, debebant produci ex aere, quod cum earum substantia non ferat, consentaneum erat, illas ex duobus elementis crassis, imprimis vere ex eo procreari, quod ad aeris naturam quā proxime accederet, cuiusmodi est aqua. Hæc enim à calore extenuata fit aer, quemadmodum aer densatus transit in aquam, Eapropter aues in aerem euolatura ex aqua tanquam vicinio i elemento sunt producta.*

Aues sine pedibus & pennis repertæ. G] *Quando in definitione diximus, aues esse bipedes, pennatas, hoc ipsum de perfectis auibus debet intelligi. Reperiuntur enim aues sine pedibus, apodes dictæ, & quoque sine pennis, de quibus vide Scalig. exerc. 228. sectione 1. & 24. Dicitur autem auis quod auia hoc est, incerta itinera in aere sectetur. Est namque incerta & inuestigabilis via nauis, via auis, & via iuuenis.*

H) *Alias volatilium diuisiones vide apud Scalig. exerc. 227. Item apud Danæum parte altera physic. pag. 220. Et de speciebus auium vide Thomam Freigium in Physicis, & Neandrum in Physicis.*

Per pisces quæ animalia auctor intelligat. I) *Per pisces generaliter intelligo omnia animalia aquatilia siue natatilia, hoc est in aquis siue marinis siue dulcibus natantia. Et hac omnia ex aquis sunt producta, quod ipsorū natura*

satis

satis docet. Nam extra aquas statim putrescunt & moriuntur, veluti à propria natura & matrice auulsi. In pura autem aqua veluti in piscinis alũtur & cresrũt: propter naturæ enim similitudinem & cognationem pisciũ frigidi & humidi in loco quoque tali, aquis scilicet sunt positi, vt esset quadã proportio inter locum & locatum. At, inquit, Quomodo ex solis aquis, vno scil. & simplici elemento, illoq. fluido, corpora mixta, imprimis pisces qui terrestri quadã materia constare videntur, produci potuêre? Respondeo primo: concretionem aquæ in producendis piscib. statim ad Dei vocem & iussum esse factam, atque ita constrictam & firmiter coagulatã, vt corpus piscium solidum tenax & hypostasi sua firmum & bene cõpactum ex aquis fieret. Deinde non negamus, reliqua quoque elementa ad aquatilium constitutionem concurrere aquas autem dominiũ obtinere, cuius quoque naturam æmulantur, quia sunt frigidi & humidi. Vbi tamen obseruandum hæc eadem aquatilia calido & humido vitali, in quibus vita consistit, participare. Alia mouetur & soluitur quæstio.

K] *Antiqua & inuoluta est quæstio,* cum pisces pulmone careant, an nihilominus respirent? *Negat hoc Arist. c. 1. de respiratione. Plato vero aliiq. veteres Philosophi affirmant, quibus nonnulli recentiores fauent. Prioris sententiæ hæ sunt rationes.* Quæstio.

1. *Quæcunq. animalia organa respirationi dicata non habent ea quoq. non respirant. At pisces nec arteriã, nec pulmones habent quas partes in aliis animalib. aeri trahendo & cõcipiendo adornauit natura. Ergo pisces non respirant.* Prothesi negante. Ratio 1.

2. *Si pisces respirant, respirabunt vel per os, vel per brãchias, ideóq. simul recipient spiritũ & emittent. Sed hoc nõ fit, quia hi motus inter se sunt cõtrarii: Contraria autem eidem simul inesse non possunt. Ergo pisces non respirant.* 2.

3. *Si pisces destituti arteria, trachea & pulmonibus respirarent, respirabunt ventris beneficio: Sed hoc est absurdum. Ergo & illud. Ratio minoris est. Nam si venter in piscibus aerem attraheret, in reliquis etiam animalib. attraheret, quod tamen non fieri manifestum est.* 3.

4. *In omnib. animalib. quæ inspirant & exspirant, pars aliqua corporis moueri oculis cernitur sicuti in hominib. videre licet, quod si aerem inspirent, pectus extollatur, si exspirent, cõprimatur. At in piscibus nullus eiusmodi motus apparet. Ergo non spirant.* 4.

5. *In omnibus respirantibus, si suffocantur, bullæ quædam apparent, ad aquæ superficiem subeuntes, quemadmodum si testudinem inuitam sub aqua diutius contineas.* 5.

Ad pisces etiam diutissime sub aquis detenti, nullas bullas extrant. Ergo non respirant: nec vllum aerem extrinsecus assumunt.
6. *6. Si pisces sub aqua respirant, sequitur & homines & cætera animalia in aqua respirare. At consequens est falsum.*
7. *Ergo & antecedens. 7. Si pisces in aqua respirant, ita vt aerẽ attrahant, etiam extra aquam respirare, & aerem attrahere possunt. At extra aquam non respirant vt aerem attrahant.*
8. *Ergo, &c. 8. Si omnia animalia respirant spirabunt etiam insecta, animantes namque sunt. At hoc est falsum. Ergo & illud. Assumptio confirmatur. Quæcunque enim respirat, quandiu viuunt, respirant, & si ita respirare nequeũt, etiã viuere desinunt. At insecta viuunt, etiam si respirare nequeũt. Nã in duas partes diuisa viuunt in vtraque parte, cum tamen non omnes partes respirare possint. Obserua autem, hoc vltimum argumentum impugnare veteres sententias, pisces idcirco spirare: quoniã animantiũ vita sine spiratione constare nequeat. Hæ sunt potiores rationes Aristotelis negantis, pisces respirare. Quoniam autẽ cor illis est, & propterea opus habens caloris tẽperatione, eius æstus vt temperetur pro aere aquam per branchias hauriunt & per easdẽ remittunt. Quemadmodum enim in nobis pulmones & thorax attolluntur & deprimuntur: sic in piscibus branchiæ vicissim dilatantur & cõtrahuntur. Dilatatis autem & deductis branchiis aqua aliquid hauritur, quæ per meatus ad cor piscium traducitur, eiusque æstum refrigerat. Contractu autem branchiis aqua vicissim expeditur.*

Prothesi affirmatiuæ. Ratio 1. *Huic e contra sententiæ obstrepunt nonnulli recentiores, qui veteres secuti contrariam tuentur sententiam. Horum itaque placita & rationes nunc etiam perpendamus. 1. Piscis est animal. Ergo respiratio est necessaria & propterea aere opus habet. Resp. Si per respirationem intelligunt illi refrigerationem, consequentia est admittenda: sin autem aeris attractionẽ, eadem neganda. Spiratio enim aeris pulmone tantum præditis animalibus competit. Refrigerari autem possunt pisces per aquam ipsam tum per os tum per branchias attractam.*
2. *2. Sub terra continetur aer. Ergo etiam sub aqua, & per consequens illum pisces attrahunt, & sic spirant. Resp. Nego consequentiam. In terram enim quæ porosa, cauernosa, ac siccior est, aer facile penetrare potest: in aquam vero minime, quæ fluxa & facile reduci potest ad vnitatem. Nam si baculum in aquam demerseris extraxerisve, foramen non permanebit, sed statim*

statim aqua resurget, & circumdanti aqua aequiparabit. Sed si in terram infixeris baculum subtraxerisque, foramen vtique permanebit, quod repletur aere, & ob id talpis sub terra spirandi facultas non adimitur. Eapropter cũ in aqua nulli deprehendantur meatus, qui aerem admittant, neque pisces in ea spirare poterunt. 3. Per branchias spirant pisces. Ergo spiratio illis minus recte detrahitur. Resp. Quaedam spiratio est manifesta sive perfecta, quaedam obscura & imperfectior. Illa est in iis animalibus, quae pulmone prędita sunt, & proprie respiratio dicitur. Haec autem in piscibus est, & rectius transpiratio vocatur, & verae spirationi analogia tantum respondet. Quemadmodum enim partes, pulmones scilicet & branchiae, specie discrepant, ita quoque harũ functiones specie differunt. Et sicut alae auium & pinnae piscium conueniunt inter se analogia, non autem sunt eiusdem generis, quia pisces pinnis suis non sicuti aues alis suis volant, sed natant: ita branchiarum, quae datae sunt piscibus vice pulmonum, non est eadem specie, quae pulmonum in animalibus functio, licet sit ἀνάλογος. 4. Ab experientia desumptum. Si pisces in vas oris angusti & aquae semipleni iniiciantur & concludantur, tanta illis est fruendi aeris innata cupido, vt certatim alius alium supernatare nitatur, non aliam ob causam, quam vt proximi aeris vsuram capiant. Respondet Scaliger exercit. 273. sect. 2. non propter aeris vsuram sed vt e carcere euadant, & exitum quaerant, supernatare. Vbi namque pisces illi sese vasis obseptos parietibus intellexere, frustraque exitum miseri tentauere, quia vident aquam vacare, sibi rati fore aditum ad loca liberiora, ascendunt ad vacui speciem, ob id etiam quandoque exsiliunt. Caeterum vel minimo aeris momento attacti refugiunt. 5. Experientiae argumentum. Si vas angusti oris & aqua plenum vel manu, vel alio operculo obturetur, pisces, qui intus concludantur subito suffocantur, quoniam omnis aeris aditus intercluditur. Ergo indigent pisces sub aqua aere ad respirationẽ vitaeque conseruationem. Resp. Hoc experimentum si verum est, primo illud fieri putandum ob luminis coelestis defectum, quoniã calor & vis coelestis aditu prohibetur, quo spiritu coelesti omnes res animatae ad vitã conseruationem indigent. Deinde si ita est, vt obturatis pisciculi intereãt vasis, id circo fit, quia separata ab aere aqua exuit naturam suam necessario, auctore Scalig. exerc. 273. Conseruatur enim ab aere non

3. 4. 5.

corrupto, quasi à forma superiori. Quid? ipse Scalig. scribit barbum à se inclusum totum diem fuisse superstitem & hirundines in vasis clausis annos integros sine aere viuere. Denique si propter aeris defectum moriuntur pisces. qui fit, ut conglaciatis amnibus, per multa millia passuum, nullus subtus piscis examinetur? Ita ergo aduersariorum obiectiones profligantur.

L] Insecta Græcis ἔντομα vocantur, quod incisuris quibusdā alia binis, alia ternis, alia pluribus distinctum habent corpus, & tenui tantum fistula cohærens. Omnia autem hæc genera sunt sine sanguine vero, loco autem sanguinis habent succum seu humorem quendam vitalem sanguini analogum: quo exhausto etiam illorum vita perit. De hoc humore vide Albertū in 21 lib. tract. 1. c. 7. Quoniam autem insecta carent sanguine, & ob id frigidioris sunt naturæ, propterea quoque teste Aristotele lib. 4. de hist. an. respiratione destituuntur, quippe quæ ad refrigerium sanguinis à natura animalibus est data. Præterea quia insecta visceribus carent, ita affirmante Aristotele loco citato, carebunt quoque respiratione, cum ad hunc usum obeundum idonea non habeant organa.

Insecta nū respirent?

Plinij opinio reprobatur.

Contra hanc receptam & veram Aristotelis sententiam Plinius etiam insecta respirare cōtendit, suffultus duobus imprimis argumentis. 1. Quod insectorum genera pleraque murmur edere, ut apes, alia canere, ut cicada, obseruatur: itē culices & muscæ sonum seu bombum quendam edunt, quē certe nō ederent, nisi aerem arriperent. Respondetur, quando apes & muscæ murmur edunt sonum illum, non spiritum reddentibus visceribus, sed agitatis interioris spiritus, non exterioris, euenire. Ea enim, quæ cantū emittere videntur, ut cicada, membrana septo transuerso subdita, qua præcinctum corpus distinguitur, & ad quam spiritus ibi conclusus atteritur, obstrepunt. Non obstrepere autem ipsas spiritu per os attracto, inde patet, quod sola ista, teste Aristotele, 4 de hist. an. c. 7. inter insecta, & omnino in omnium animalium genere ore carent. 2. Insecta olfactu sunt prædita. Olfactus autem non nisi ex aere per respirationem attracto efficitur. Ergo necessario respirant. Respon. Sensorium odorandi longe diuersum est in insectis, quam in reliquis sanguineis animalibus. Hæc enim sensorium intra cranium reconditum habent, & propterea non nisi introrsum ducto spiritu odores percipere possunt. Insectā autem,

auto-

auctore Aristotele, non aeris attractu, sed sola odorabilis rei ad sensorium praesentia odores percipiunt, quod organum in illis est apertum & odorabili expositum, non absimile duris quorundam animalium oculis, qui vt nullo operculo vel tegumento sunt muniti, sic semper colores apertos & occurrentes habent.

M) *Causa materialis insectorum duplex à nobis constituitur prout ipsa insecta duûm sunt generum. Alia enim ex caenosa terra & putri limo nascuntur. Exempli gratia, ex oleribus putrescētibus eruca, ex aqua putri culices ex vappa cynipes, ex luto vermes, ex limo rana. Alia vero ex mixto & putrescente cadauere producuntur, veluti scarabai ex asino, apes ex tauro, vespa ex equo. Prout autem insecta duplicia ponuntur, ita quoque duplex eorundem est causa efficiens. Quae enim ex putri materia suum sumunt ortum eorum causa efficiens est calor Solis, vel coelestis, diffusus in ambiente aere. Quae autem ex mixto vel cadauere putrescente nascuntur, à proprio calore mixti putrescentis procreantur. Is enim calor materiā disponit, formámque substantialem ex eadem producit, non quidem vi propria, siquidem accidens substantiam viuentem efficere nequit sed virtute caloris coelestis. Dicet aliquis: Calor mixti in putredine corrumpitur, siquidem putredo est caloris naturalis corruptio. Ergo calor mixti corporis putrescentis insectorum causa efficiens esse non potest. Resp. in naturali mixtorum interitu non simpliciter omnem calorem euanescere, ita vt nihil caloris remaneat, sed corrumpit vt naturalem, & secundum eam mensuram, quae necessaria est ad retinendum humidum cum sicco: sicuti quoque in viuentium interitu non protinus omnis destruitur calor, sed is tantum, & secundum eam mensuram, qua apta est pro vita conseruatione & existentia an ma .n co p re. Ille ergo calor qui in mixto putrescēte adhuc est reliquus rationem habet causae efficientis insectorum. At instabis: Calor in generatione mixtorum passiuis debet dominari, teste Arist tele 4. Meteor. text. 2. dum inquit: Generant calidum & frigidum, cum vincunt, & passiuis dominantur. At vero in putredine calor mixti rationē dominātis non obtinet, quia deficit. & ita imminutus est, vt humidum cum sicco pro mixti cōseruatione retineri nequeat. Ergo causa efficiens insectorū esse non potest. Quae insecta ex vnione & cōsistētia humidi & sicci procreātur. Resp. Calor corporis putrescen-*

Insectorū causa materialis.

Obiectio 1.

Responsio.

Instantia 2

Respons.

scentis bifariam considerari potest, vel respectu ipsius mixti, quod putrescit, vel respectu animalium, quæ ex ipso mixto producuntur. Si primo modo consideratur, præternaturalis est & minime idoneus ad retinendum humidum cum sicco, quoniam qualitatibus his passiuis amplius non dominatur. At vero secundo modo consideratus calor, naturalis est, vim atque dominium habens supra humidum & siccum, illaque terminare & copulare potest: atque ex illa materia formam substantialem producit, concurrente calore cœlesti. Vide Scalig. exerc. 26. Cæterum prout materia varia est ac multiplex, in quam suam actionem calor cœlestis & mixti exercet: ita quoque varia & diuersa animalia, & insecta, modo nobiliora, modo ignobiliora producuntur. Nam si materia multum terrena & corpulenta fuerit, ex ea testacea animalia si vero tenuior subtiliorque fuerit, muscas, ranas, & leuiora insecta generat calor & cœlum, quod aperte innuit Aristoteles 3. de gener. anim. cap. vlt. dicens: In mari vero multum portionis terrenæ existit, quocirca ex tali concretione natura testacei generis oritur, ita vt

5. Obiectio. *pars terrena circiter durescat, cogat, cogaturque. Rursus obijciat aliquis: Omne, quod generatur, à sibi simili generatur, teste Aristotele 7. Meteor. text. 2. Corpus cœleste & calor nō sunt*

Solutio. *similia ijs, quæ ex cœnosa & putri nascuntur materia. Ergo ab his generari non recte dicuntur. Resp. Omne, quod generatur, dicitur à simili generari, vel secundum generationem vniuocam, vel secundum generationem analogam & æquiuocam. Vniuocam generationem voco, quando homo ab homine, canis à cane, procreatur: hic enim gignens & genitum sunt vnius generis: canis enim generans animal est, & canis generatus est animal. Æquiuoca vero generatio fit per similitudinem, vt cum vi Solis ex colluuie producitur rana & sic dicitur, quia gignens & genitum hic sunt heterogenea. Iam autem licet huiusmodi insecta corpori cœlesti & calori non sint similia, secundum genus vniuocum: generantur tamen à simili secundum genus analogon, nimirum quia producuntur ab aliquo existente actu, vt à corpore cœlesti, quod actu est, & propterea Sol & huiusmodi animalia conueniunt in ratione actus, qui analogice de vtrisque prædicatur.*

CAPVT XV.

De Homine, eiusque in vtero formatione.

1. Ad-

1. ADhuc de bestiis, animalibus nimirum irrationalibus, disseruimus, reliquum est Animal λογικὸν, Homo

2. Homo est (A) animal ratione prӕditum. **Hominis definitio.**

3. Hic vt omnium creaturarum nobilissimus est, ad cuius vtilitatem cætera omnia sunt facta: ita corporis & omnium partium structuram, prӕ aliis animalibus elegantissimam & pulcherrimam habet, erectus, & cœlum suspiciens.

4. Cæterum cum omne, quod gignitur, ex aliquo & ab aliquo generetur, ideo ad corporis humani generationem principia quӕdam sunt necessaria. *Aristot. 2. de gen. anim. c.1.* **Generationis humanӕ principia.**

5. Semen ergo (*B*) vtriusque sexus, prolificum & fœcundum, & maternum sanguinem principiorum rationem habere, à veteribus est enunciatum. *Arist. lib.7. de hist. anim. cap.3.*

6. Semen est corpus humidum, spumosum & album, ex reliquis alimenti vltimi & spirituum vbique oberrantium permistione, vi testium insita elaboratum, generandi animalis gratia. *Arist. 2. de gen. anim. 2. & 1. de gener. anim. c.18. 19. & 2. de gen. anim. c.3.* **Semen.**

7. Hinc liquet, semen duabus constare partibus, ex serosa Humiditate & Spiritu.

8. Serosa humiditas generatur ex sanguine. Vnde semen esse excrementum, non substantia, sed abundantia vtile, vltimi alimenti sanguinei, affirmat. *Arist. 1. de gener. anim. c.18. & 19.*

9. Pars spiritalis (*C*) nihil aliud est, quam spiritus vitalis, per arterias spermaticas ad testes delata, vbi cum sanguine exquisite miscetur, & ex duobus vnicum fit corpus, ideoque semen compositum esse ex spiritu & aqua ipse Arist. ait *2. de gen anim. c.2.*

10. Sanguis (*D*) maternus seu menstruus (alterum generationis nostrӕ principium) est excrementum sanguineum genitum à calore fœminӕ, propter speciei conseruationem. **Sanguis menstruus.**

11. Menstruus vocatur, quod singulis mensibus excernatur, qui tamen statim à conceptione cohibetur.

12. Dicitur excrementum sanguineum, non quod assimilari

milari nequeat,& qualitate sit noxium,(falso enim Neoterici quidam hoc astruunt) sed quod quantitate nimia luxurians,à carnibus iam expletis & quasi saturatis, in venas maiores refundatur & euomatur.

Eius causa efficiens. 13. Est itaque laudabilis & alimentarius hic sanguis, cuius causa efficiens est calor fœminæ debilis.

14. Cum enim fœminæ maribus sint frigidiores, non possunt vltimum alimentum totum conficere, & in substantiam corporis conuertere, ideoque paulatim ad venas vteri mittitur, vt excernatur.

15. Excretionis tempus definitum non est. Vtplurimum incipit secundo septenario, hoc est, 14. ætatis anno, copia tum primum grauante, & calore venas dilatante, & desinit septimo septenario, id est, 49. aut 50 anno, quia debilior calor non amplius laudabilis sanguinis reliquias generat, nec eas, si supersint, expellere potens est.

Vsus. 16. Huius menstrui sanguinis vsus maxime est necessarius cum vt fiat conceptus, tum vt conceptus nutriatur in vtero, & extra vterum.

17. Semen ergo principium est, à quo tanquam efficiente & opifice fit conformatio, & ex quo tanquam materia sphermaticæ partes generantur. Sanguis vero materiæ solius & passiui principij rationem habet. *Arist lib.7. Metaph. & Scal exer.6. sect.7.*

18. Ex eo enim & generantur carnosæ partes, & nutriuntur tum sphermaticæ, tum carnosæ.

19. Vtriusque autem & efficientis & materialis principij naturam sortitur semen, quoniam ex duabus constat partibus. Efficiens enim & opifex est ratione spirituum, quibus vndequaque perfunditur materialis, ratione crassioris corporis & crassamenti, ex quo spermaticæ partes generantur.

Semen duplex. 20. Estque duplex semen, alterum Maris, alterum Fœminæ: & maris maiorem vim efficiendi habet, quàm fœminæ. *Arist.1. de gener. anim. c.18.*

21. Neque Peripatetici prorsus negant, mulieres semen emittere, sicuti Galenus, & non pauci ex recentioribus de ipsis clamitant. Quod vel hinc constat, quoniam semen tale, quale emittitur à mare, fœminam non habere expresse pronunciat *Arist.1. de gen. an. c.19.*

22. Ex-

22. Excernunt namque mulieres semen, sed non tale, hoc est, non ita crassum, lentum, & spiritu plenum, quemadmodum mas.

23. Semen itaque virile in vterum tanquam in agrum feracissimum effusum cum fœmineo exquisite miscetur, statimque ex permixtis seminibus matrix colligit, sese cõtrahit, & ita corrugatur, vt nullum intus inane spatium relinquat. *Arist. 7. de hist anim. c. 4.* Hominis in vtero formatio.

24. Semen ita (E) exceptum & arctissime comprehensum, suo calore, & ingenita proprietate fouet vterus, vires eius sopitas & delitescentes excitat, & ad agendum exstimulat, & ita quod *δυνάμει* tantum erat, erumpit in actum.

25. Hanc vteri actionem Conceptionem vocant, quę est seminis retenti ad efficium promotio. Cõceptio.

26. Conceptionis, F, signa sunt horror leuis totius corporis in seminum concursu seminis retentio, si vteri os internum exquisite conniueat: si lenis doloris sensus circa vmbilicum oberret: si menstrua subsistant: si mammæ extuberent, nausea, vomitus. *Arist. 7. de hist. anim. c. 4.* Cõceptionis signa.

27. Itaque seminum, G, spiritus, quo tanquam instrumento diuina generandi facultas vtitur, in profundum seu centrum subiens, opus formationis fœtus aggreditur, & *ὁμοιομερῆ μέρη* in conceptu vnit & constituit. *Arist. 2. de gen. anim. c. 4.*

28. Opus hoc sine ordinatione, positione, secretione, cõcretione, densatione, rarefactione, extensione, contractione non fieri, statuit. *Arist. ibid.*

29. Eapropter in seminis substantiam, ex heterogeniis partibus constantem, dum agere incipit spiritus, dissimiles eius partes primum secernit, tenuiores quidem, & magis spirituosas intro recondens, frigidiores autem & crassiores, quas fœmineum semen vt plurimum suppeditat, extrinsecus obducens.

30. Mediæ illæ & nobiliores seminis partes ad effigurationem membrorum à calore & spiritu inflantur: ex crassioribus autem partibus exsiccatis fiunt membranæ, quibus fœtus tegitur & inuoluitur. *Arist. lib. 2. de gen. c. 3. & 7. de hist. anim. c. 7.*

31. Harum membranarum numerus controuersus est.

Nos

Ἄμνιον. Nos [*H*] tres esse volumus, quarum Prima ἄμνιον appellatur, proxime & immediate fœtum à ventre ad imos pedes inuoluens: & excrementum serosum continens, in quo veluti natat fœtus.

Allantois. 32. Secunda Allantois dicitur, inter primam & tertiam media, tenuis, infirma & angusta, fœtum tantum medium ambiens, estque vrinæ receptaculum.

Chorion. 33. Tertia tunica Chorion vocatur éstque extima, totum fœtum continens, & vtero adhærescens, venarum & arteriarum vmbilicalium interiectu.

34. Hæ tres membranæ sibi mutuo connatæ vnam videntur constituere tunicam, quæ Latinis dicitur Secundina.

35. His velut sepimentis, seminis interior & subtilissima pars, dum est obuallata, virtus formatiua, spiritusque vitalis, ex eodem semine, quod omnes partes potẽtia continet, tam similares, quam instrumentales, simul inchoat, & quasi delineat, ita vt harum partium rudia quasi exordia conspiciantur, idque circa diem septimum fieri solet. *Arist. 2. de gen. anim. c. 4.*

36. Cum enim spiritus vitalis, qui opifex est generationis, idem sit, & in eandem materiam à calore dispositam & alteratam vno eodémque agat momento, quid prohibet, quo minus hoc agens naturale omnes partes simul & semel delineet?

Quo ordine partes fœtus formentur? 37. Ordine tamen (*I*) vnum membrum alterum perficit. *Arist. 2. de gen anim. c. 1. & 2. de partib. anim. c. 1.*

38. Et nobiliores & magis necessariæ omniũ primæ: ignobiliores & minus necessariæ postremæ perficiuntur.

1\. 39. Itaque partes Spermaticas facultas formatrix primo perficit, maribus quidem 30. fœminis vero 40. aut 42. die.

40. Neque obstat, quod doctissimi quidam obiiciunt, tantillum semen his partibus constituendis non sufficere: σπέρμα enim non solum formationi, sed etiam auctioni aliquando sufficere, statuit Philosophus *lib. 3. de gen. an. c. 7.*

2\. 41. Deinde si huiusmodi σπέρμα (quod facto abortu, vel animalis viui actione fieri potest) in aquam frigidam con-

coniiciatur, formicæ maiusculæ magnitudinem vix superabit. *Arist. lib. 7. de part. anim. c. 3.*

42. Post spermaticam delineationem Carnosæ effinguntur, ex altero generationis principio, sanguine scilicet, qui per vmbilicam venam effluit. 3.

43. Cum autem triplex sit caro, quæ visceribus innascitur. I. Caro viscerum παρέγχυμα. II. Caro musculorum, quæ propriè & absolutè caro dicitur. III Peculiaris cuiuslibet partis caro. Triplicem quoque hanc carnem non simul, sed ordine generari verisimile est. Caro triplex.

44. Primum enim carnes parenchymatum, mox caro peculiaris partium, & demum musculorum carnes coagmentantur.

45. Atque inter parenchymata primum omnium epar perficitur, quia sanguinem eo primum refundit vmbilicalis vena, quo fuso concretóque fit caro: deinde cordis, tum reliquorum viscerum.

46. Ita ergo dearticulatus & absolutus infans incipit post 45. dies, & primum vitam plantæ viuit imperfectissimam postmodum animalis, postremo hominis. *Arist. 1. de gen. anim. & 2. de gen. anim. 3.*

47. Id autem non ratione formæ, (quia simplex est & indiuidua) sed ratione materiæ, hoc est, organorum, quibus ad actus secundos, & functiones edendas, vtitur nobilis illa ἐντελέχεια. *Arist. 2. de gen. anim. c. 3.*

48. Suscepit autem alimentum Embryo per vmbilicum tantum, quod dein iecur conficit, & omnibus membris ministrat: nondum tamen mouetur, propter imbecillitatem cerebri, & neruorum mollitiem. *Arist. 7. de hist. anim. cap. 8.*

49. Tenella & imbecilla infantis membra paulatim à calore resiccantur, & solidantur, & sensoriis perfectis incipit fœtus sentire, mox moueri & calcitrare.

50. Citius vero mas quàm fœmina mouetur. Mares enim quia 30. die conformantur, nonagesimo mouentur, qui dies tertium mensem complet: fœminæ quia 42. die conformantur, vigesimo & centesimo mouentur, hoc est, circa finem mensis quarti.

51. Atque nutritur & accrescit infans, toto hoc temporis spatio, & grandior factus prodit in lucem, partim vteri

conatu (illius enim mole & excrementorum copia grauatus sese exonerare contendit) partim proprio & suo motu. Spirandi enim necessitas inopia alimenti, & angustia loci cogunt illum appetere exitum.

52. Stato partus tempore valuæ dehiscunt, quæ à partu mox occluduntur, id quod fieri videmus, inquit Galenus, sed quomodo fiat, admirari tantum possumus. Auicenna appellat opus supra mirabilia omnia mirabile.

53. Dehiscente vtero, infans procedit in caput, & crebra & vehementi calcitratione membranæ tres distrahuntur & diuelluntur, & ita ex naturæ præscripto editur infans.

54. Partus hic certum non habet nec definitum in homine tempus. Quidam enim septimo, vtplurimum nono, raro decimo, rarissime vndecimo nascuntur. Octauo enim mense partus editus raro, aut nunquam vitalis esse consueuit. *Arist. lib. 7. de hist. anim. c. 4.*

55. Atque hæc hominis nobilissimæ creaturæ est conceptio, conformatio, procreatio.

COMMENTARII.

Hominis prærogatiua.

T*radita* [A] *hominis definitio constat genere & differentia. Genus est animal, differentia est, ratione præditum, siue mente donatum. Vnde satis liquet hominis dignitas & excellentia, siue prærogatiua, quam præ reliquis animantibus habet. Sola enim mente, quæ diuina est & ipsius Dei imago, à cæteris animalibus distat plurimum, & regium in illa eadem imperium tractat. Nam robore & viribus corporis homo longe separatur à leonibus, elephantis & innumeris aliis creaturis. Viuacitate & sanitate à ceruis, coruis aliisque multis vincitur. At vero omnia hæc corporis bona longissimo interuallo sua excellentia vincit & excellit ratio siue mens. Cæterum dicitur homo Græcis ἄνθρωπος, ἀπὸ τοῦ ἀναστρέφειν, à vertendo oculos sursum ad cælos, adeoque ipsum Deum contemplandum & intelligendum. Quare recte cecinit Ouidius in Metamorph.*

Pronaque cum spectent animalia cætera terram,
Os homini sublime dedit, cœlumque tueri
Iussit & erectos ad sydera tollere vultus.

Vnde & Cicero 1. de legib. scribit: Cum cæteras animantium naturas abiecisset ad pastum, solum hominem erexit, & ad

cœli

cœli quasi cognationis domicilique pristini conspectum excitauit, cum specimen ita olim formauit oris, vt in eo penitus reconditos mores effingeret.

B) *Generatio hominis fit hoc modo. Primo semen vtriusque sexus, maris scilicet & fœminæ, prolificum & fœcundum est necessarium: maris quidem τὸ πρότην ἔχει ἀρχὴν γενέσεως, fœminæ vero τὸ δευτέραν, teste Aristotele 1. de gener. anim. c. 18. Vtriusque autem semen à toto procedit. Materia ergo humani corporis semen generationis est tam maris, quam fœminæ mistum vtrumque fœcundum. Eiusmodi autem prolificum semen duabus constat partibus, serosa humiditate & spiritu. Serosa portio generatur ex sanguine. Vnde Aristoteles 1. de gener. anim. c. 18. affirmat, semen esse excrementum vtile vltimi alimenti, id est, alimenti sanguinei. Excrementum, inquam, est non sua natura aut substantia superuacuum, vt calculi & vermes, nec qualitate, vt stercus, sudor, lotium sed sola abundantia seu qualitate. Quoniam enim nutritioni partium superest, neque assimilari potest, excrementi locum obtinet: & ab iisdem aliquo tamen modo mutatum, expellitur, & ita à toto corpore secedere, recte ab Hippocrate dicitur, quia etiam sanguis à toto procedit. Quatenus autem hic sanguis à testibus attractus ab iisdem efficitur & eiaculatur, à toto corpore non procedit.*

Generationis humanæ principia.

1. Semen vtriusque sexus.

C) *Spiritalis seminis pars aliud nihil est, quam spiritus vitalis, ex ratione huius spiritus semen sit calidum, sicuti propter portionem humerosam seu aqueam humidum dicitur. Quandoquidem autē hic spiritus in corde generatur, & inde in totum diffunditur corpus, recte semen etiam secundum spiritum à toto procedit, quia spiritus à corde toti communicatur. Vnde Aristoteles 4. de gen. anim. inquit. Si semen non procederet ex omni parte animalis, similitudinis causa esset falsa. Semen itaque imprimis maris fœcundum, in vterum optime attemperatum & constitutum, eiaculatum, cum fœmineo exquisite mistum, est motus principium, id est, opifex seu primum agens formationis fœtus propter spiritum, quem in se continet. Hic enim in profundum seu centrum subiens fouetur, confortatur, & opus suum formationis aggreditur, singula, quæ ad totius fœtus conformationem necessaria sunt, distinguendo & fingendo. Cæterum præter maris & fœminarum semen concurrat necesse est, quia viri semen omnes vteri partes*

oblinire non posset, ut propterea conceptus impediretur. Si autem solum fœminæ adesset semen, ob imperfectionem non posset fieri conceptio: mas enim calidior est fœmina, auctore Arist. 4. prob. 26. Hoc autem semen, licet non ita sit perfectum, ad formationem tamen concurrit ut agens, licet non primario. Nam auctore Galeno l. 2. de sem. 1. c. mixtum ex semine maris & fœminæ est perfectum semen. Unde Arist. 1 de gen. anim. c. 18. dicit: Quæ ex mari & fœmina oriuntur, ex contrariis oriri, ut cum contraria sint in eodem genere, etiam utrumque semen, secundum Aristotelem, sit in genere agentis, quanquam non pari pulsu æquaque viribus incedunt, sed differunt in his functionibus & usibus secundum magis & minus. Concurrit deinde semen fœminæ, ut materia ex qua tum ratione seminis maris, cuius est alimentum, (maris namque semen tanquam perfectius & robustius muliebri semine nutritur) tum ratione membranarum, quæ ex illo producuntur. Hoc autem loco illud diligentissimè notandum, Galenū, atque adeò omnes posteriores Medicos & Philosophos Aristotelem sugillare, quasi senserit, fœminas semen non emittere, atque ex uno tantum semine animal generari. Sed iniuriam eos Philosopho facere vel hinc constat, quoniam 1. de gen. an. 19. dicit, fœminam semen tale non emittere, quale emittitur è mare. Hic non negat fœminas semen emittere, sed non excernere tale semen, id est, ita crassum lentum, calidum & spiritu plenum, quemadmodum mas. Cum enim fœmina Aristotelis opinione sit mas læsus & occisioneus, ut ille loquitur, πεπηρώμενος ἄρρην corpore frigido & imbecillo, haud dubie ad virum comparata, nec crassum & corpulentum, sed tenue dilutum semen emittit quale si vir reddat, sterilis iudicatur.

Sanguis menstruus. D] *Præter semen utriusque sexus ad generationem etiam concurrit sanguis fœminarum menstruus. Sanguis menstruus dicitur excrementum, ut differat à sanguine, quo nutritur mulier. Vocatur sanguineum excrementum ad differentiam excrementi seminalis. Est autem excrementum coctionis secundæ quæ in epate & venoso genere celebratur, quod ipsum confirmat rubeus color, quo materia hæc menstrualis prædita est. Deinde cum materia in venis contineatur, & per venas uteri expurgetur, vel hinc constat, esse superfluitatem sanguinis & secundæ coctionis excrementum. Causa efficiens huius sanguinis est calor fœminæ debilis. Cum enim corpora fœminarum*

narum quam virorum sint frigidiora, non possunt ultimum alimentorum totum conficere, neque in substantiam corporũ nutriendorum conuertere. Vnde quod superest & conuerti nequit, paulatim & indies ad venas vteri mittitur, vbi colligitur, vsquequo tandem in eam molem excrescat, quæ à natura sustineri non potest, & propterea hæc ad expellendum irritatur. In maribus autem quorum calor est robustior, eiusmodi superfluitas non aggregatur, sed facilè dissipatur & absumitur. Causa finalis & vtilitas menstrui est conseruatio & propagatio speciei humanæ. Est namque eius vsus necessarius cum vt fit conceptus, tum vt conceptus nutriatur & in vtero & extra vterum. In vtero quidem quando fœtus sanguine menstruo nutritur & augetur. Extra vterum quando lacte: quia lac nihil aliud est quam sanguis menstruus dealbatus.

Hic autem grauis & à recentioribus admodum agitata quæstio monetur: Quomodo fœtus, dum in vtero concipitur & conformatur, hoc ipso sanguine gignatur & nutriatur, cum pessima qualitate sit præditus, multosque prauos affectus edat, & infinita mala concitet? *quæ referuntur à Columella, Plinio, Aristotele & Fernelio. Sanguis enim hic non solum alienis corporibus nocet, specula fœdando, eboris nitorem turbando, vina corrumpendo, tenellas herbas & semina comburendo, arbores steriles redigendo, bruta animantia, imprimisque canes in rabiem concitando, & ipsis hominibus varijs modis nocendo: sed maximas etiam molestias proprio corpori, in quo generatur, & diutius retinetur, afferri solet. Hinc enim nausea inappetentia, dolores, vertigines, apoplexia, syncope, matricis denique præfocationes ortum habent: imo ipsa experientia cõprobat, quod si quis cum menstruosa contumbat, in morbos sæuissimos incurrere. Respondeo: Sanguinem illum non semper ita prauũ esse, sicuti referunt prædicti Scriptores. Si namque corpora fœminarum temperata fuerint, procul dubio sanguis etiam temperatus erit, & nullos prauos affectus concitabit. Vbi autem corpus est vitiosum, sanguis etiã vitiosus redditur. Hæc autem ipsa prauitas alia est in fœmina quæ singulo mense expurgatur, alia vero in illa, quæ vltra præscriptum naturæ tempus eum detinet. In priori vitium interest, & manifesta potius qualitate peccans, quam occulta & venefica, & ob id eidem corpori, in quo generatur, exiguam noxam infert. Quod si contingat, vt hic ipse sanguis suo contactu semi-*

Quæstio grauis & admodum agitata.

Responsio.

ma reddat sterilia, virentes herbas exsiccet, vinum corrūpat, & cætera id generis mala faciat, quæ venenis competunt, hoc nemini mirum videri debet. Non enim absonum est, quod uni est familiare, & simile, alteri id sit inimicum & contrarium, quemadmodum Helleborus homini est medicamentum, coturnici alimentum, ideoque & sanguis hic corpori, in quo generatur, & secundum naturam expurgatur, nullam noxam inferre, alieno autem admodum nocere potest. Cæterum si idem sanguis debito tempore & modo non euacuetur, sed retineatur, ob diuturnam moram malam quandam qualitatem contrahere, & prauos affectus concitare facilè potest, & hinc oriantur matricis præfocationes apoplexia, animi deliquium aliaque symptomata. Sin denique consideretur idem sanguis in fœmina pregnante & lactante, longe aliter decernendum erit: in eiusmodi enim fœmina, ut author est Auicenna sanguis non omnino est uniformis & homogeneus, sed ex triplici substantia conflatus. Alimentalis enim siue purissima eius portio in fœtus alimoniam cedit: pars autem paulo impurior ad mammas rapitur, ibique in lac facessit. Impurissima verò & excrementitia pars in tunicis fœtus continetur, & puerperij tempore euacuatur. Ex his ergo manifestum euadit, explodendam esse Fernelij aliorumque sententiam, qui nullo discrimine adhibito pronunciant sanguinem menstruum in fœmina tum pregnante, tum non pregnante, vitiosa & maligna qualitate præditum esse.

E) *Postquam semen utriusque sexus una cum sanguine mēstruo in uterum iniectum ferèque mistum est, idem uterus exceptū & arctissimè cōprehensum semen suo calore fouet, & delitescentem in eo potestatem excitat, & ad agendum exstimulat. Comprehensi enim & incalescentis seminis spirituosæ & efficaces partes in profundum seu centrum subeunt & opus formationis aggrediuntur: ex crassiori autem portione seminis partes spermaticas ex menstruo sanguineas efformat.*

Cōceptionis signa. F) *Concepti seminis indicia sunt. Tam arcte clauditur uterus, ut ne specilli cuspidem admittat horret mulier, stridet, & tota concutitur, extremorum adest refrigeratio, adest nausea, vomitus & mensium retentio.*

G] *Quæ quidem partium affectiones omnes, ut & partes ipsæ semini fœcundo ratione materiæ suæ seu [illegible] insunt. Educuntur tamen & certis terminis circumscribuntur à Na-*

ritu vitali, ita dirigente & gubernãte formationis opus. Quod considerans Plato in Timæo, semen esse animatum pronunciauit. Duabus ergo partibus absoluitur procreatio, alteratione & conformatione. Quæ tamen duæ facultates vna cum cœlo operantur. Nam Sol & homo hominem gignunt, auctore Arist. Quando semẽ animatum dicitur, illud sano modo debet Semẽ quo sensu dicatur animatum? *intelligi: non enim actu esse animatum rectè dici potest, quoniam cum ex vtriusque parentis semine formetur fœtus, ex duobus actionis fiet actus vnus, quod est contra principia physica. Docent enim Philosophi, differre, συνθεῖν à φύειν, quod natura generet, ars verò componat. Generatio fit mutatione potentiæ in actum: artificialis compositio ex multis actu existentibus. Anima est actus corporis organici: at semen non est organicum. Ergo non animatum. Sola ergo potentia erit animatum. Quemadmodum enim Sol non calidus calefacit, & cos non acuta acuit: ita quoque semen animare potest, hoc est, fœtus à semine animatur, licet ipsum re animatum non sit.*

H) *Vt arbor triplici cortice, ita fœtus iam conceptus & quodammodo delineatus triplice tunica tegitur, Amnio, Allantoide, Chorio.* Fœtus concepti membranæ tres. Amnion est *membrana, natura quidem tenuius.* Amnion. *allantoide autem crassior proxime & immediate vniuersum fœtum à vertice ad imos pedes inuoluens, copiosius excrementũ serosum cõtinens, in quo sudore natat fœtus, & ab eo fulcitur, vt minus molestus sit matri.* Allantois *est secunda tunica fœtus inter chorion & amnium media, tenuis, infirma & angusta, fœtum tantum medium ambiens. Gignitur ex serosiore muliebris seminis portione, imbecilla & pauca. Duabus autẽ constat tunicis, quarũ vna chorio altera amnio adhæret, interque eas excrementa fœtus, imprimis serosa quæ ante partũ erumpunt, colligũtur.* Allantois. Chorion *est extima fœtus membrana, ipsum totum inuoluens, duabus tunicis constans: interna tenuissima, externa aliquando crassiore. Fit hæc tunica ex seminis imprimis muliebris exteriore & crassiore partis calore vteri, velut in crustam membraneam indurata. Vsum habet potissimum duplicem fouet enim & continet semen conceptum, ipsumque fœtum instar fasciæ ambit, & vterum munit, ne ab excrementis fœtus lædatur. Quærat hic aliquis:* Chorion. Cur præter vrinã & sudorem non alia etiam excrementa fœtus gignantur, & cur eorum receptacula non recenseantur? Quæstio. *Respond. alia excrementa à fœtu non generari, quoniam solo sanguine men-*

struo nutritur, vt propterea sordes duriores non colligantur.

Quo ordine partes fœtus formentur?

1] *Perardua inter Medicos pariter & Philosophos est disputatio,* quo ordine partes fœtus conformentur? *Illis sentientibus iecur ob nutritionem fœtus generari primò, his verò putantibus, cor, quod primum viuit, vltimum moritur. primum effingi. In hac controuersia obseruandum. neq. cor, neq. iecur, neque vasa vmbilicaria, vel quoduis aliud principale membrum sicuti diuersi diuersis modis existimarunt primum generari sed vno eodemq. momento initio, idque potissimum ob rationem subsequentē. Cum spiritus vitalis (qui causa efficiens est generationis, in quauis sua parte totam formatricem facultatem habeat, & sit agens internum naturale, non autē externum & voluntarium, vbi materia apte dispo̅sita iungitur, necessario secundum omnes potentias agit, & propterea omnes corporis partes simul producit, vt verissimum sit, omnes ventres interiores vna cum visceribus contextis simul delineari & formari. Hoc ipsum etiam experientia confirmat.* N*ā non semel in abortu decem vel viginti, vel etiam triginta dierum, totum hominem sub magnitudine vel grani hordei, vel apis, vel fabæ figuratum, omniaque eius viscera efformata, Anatomici recentiores obseruarunt.*

Has ipsas partes ita figuratas ordine deinde vnā post alteram formatrix facultas perficit, & primo quidem iecur, deinde cor, tertio cerebrum, quarto reliqua membra motui inseruientia: & mas vtplurimum trigesimo, fœmina quadragesimo die perficitur. In fœtu primo absoluitur iecur, propter maiorem epatis quam cordis necessitatem quia epar vt sanguinis, ita nutritionis est principium. Quandoquidem homo primo viuit vita plantæ, propterea illud membrum prius perficitur, ratione cuius instar plantæ nutritur. Quoniam autem natura semper ab imperfectioribus ad perfectiora progreditur, secundo loco absoluitur cor, cuius beneficio habet rationem animalis. Operosior enim cordis est structura & dignior, perque illud viuit vita beluæ, estque fons vitæ & caloris. Ad extremum homo fit capax rationis, & ob id demum absoluitur mēbrum virtute cuius fit homo rationalis. Eapropter in hac partium Oeconomia *hic ordo obseruatur, vt quæ natura ordine & origine prima est, dignitate sit postrema. Citius mas perficitur quam fœmina, quoniam cum sit calidior, copiosius attrahit alimentum, & præterea præditus est calido innato robustiore.*

CAPVT

CAPVT XVI.

De Zoophytis.

1\. HVcuſque prima ſpecies αἰσθητικῆς naturæ, nimirum animal declaratum fuit, altera explicanda reſtat, quæ eſt Zoophyta.

2\. Sunt autem Zoophyta naturæ corporeæ, quibuſdam tantum ſenſibus, motuque ſeſe contrahendi, dilatandíque præditæ. Zoophyta.

3\. Vnde Hermolaus Barbatus plantanimalia, Budæus plantanimes appellat, ob mediam & tertiam quaſi naturam, quam inter plantas & animalia habent.

4\. Cum animalibus enim ſenſum tantummodo habét. Vnde ſuaviter attrіcta & affecta ſeſe dilatant, compuncta vero ſe contrahunt.

5\. In effigie autem corporis ad naturam plantarum accedunt.

6\. Formæ eorum pro maiore vel minore ſentiendi virtute differunt. Omnia tamen vel ſaxis, vel arenæ, vel limo adhærent, cuiuſmodi ſunt Holothurij, Stella marina, Pulmo marinus, Vrtica ſpongiæ.

7\. Huc etiam referri poteſt arbor, quæ in prouincia Puſiferanea oritur, quę appropinquante homine quaſi verecunda contrahit ramos, recedente expandit, quam ob cauſam incolæ arborem pudicam nominant. *Scal. exerc.* 181. *ſect.* 28.

IOANNIS MAGIRI PHYSIOLOGIAE PERIPATETICAE

LIBER SEXTVS.

De Anima.

CAPVT I.

De erroneis Philosophorum opinionibus, quas de Anima habuerunt.

1. CVm duæ corporis animati partes sint principales, Corpus & Anima, deque corpore tanquam organo animæ hactenus sit pertractum, sequitur (*A*) nunc Animæ doctrina.

2. Huius cognitio ad omnem veritatem, tum vel maxime ad totius naturæ mysteria peruestiganda, summopere est necessaria. *Arist. 1. de anim. c. 2. tex. 2.*

3. Est namque omnium actionum in corpore animato fons, ipsorumq. animaliũ principium formale. *Arist. ibid.*

4. Difficilis vero & ardua ea imprimis est. Nam & quid ipsa sit, non facile explicatur, & ipsius affectionum, quarũ aliquas proprias habet, aliquas cum corpore communes, rationes obscuræ & inuolutæ sunt. *Arist. ibid. tex. 3.*

De Anima variæ & dissimiles Philosophorũ opiniões.

5. Hinc variæ (*B*) & dissimiles antiquorũ Philosophorum de ea extiterunt opiniones, in definitione illius assignãda multis modis hallucinantium. *Arist. 1. de anim. c. 2. tex. 19.*

6. Alij enim essentiam animæ quærentes ad motum respexerunt, nimirum quod ab ipsa corpus animatum moueatur: Alij ad sensum, quod per ipsam sentiret: Alij denique ad subtilitatem substantiæ ipsius, cum vniuersum corpus subeat & permeet. *Arist. 1. de anim. c. 2. tex. 20.*

7. Qui ergo ad motum respexerunt, cum existimarent, nihil mouere posse aliud, nisi ipsum quoque moueretur, animam autem aliunde non moueri persuasum haberent, dixerunt, eam esse αὐτοκίνητον. *Arist. ibid.*

8. Hinc

8. Hinc Democritus & Leucippus, cum viderent ignem vim mouendi habere maximam: & quam facillime a se ipso moueri, animam dixerunt esse de eius substantia, siue feruidum corpus, igneis atomis constans. *Arist. ibid. & lib. de respir. c. 4.*

9. Plato quoque hac ipsa causa per motus dixit, animam esse substantiam, se ipsam mouentem. *Arist. ibid. text. 22.*

10. Qui vero ad cognitionem & perceptionem rerum atque sensuum respexerunt, cum arbitrentur, simile non nisi à simili cognosci & percipi, animam ex iisdem, quibus res, quas sentit & cognoscit, principiis constare, arbitrati sunt. *Arist. ibid. text. 25.* 2.

11. Quanta autem discordia fuit Philosophorum, de principiis rerum, tanta quoque inter eosdem extitit de animæ essentia. *Arist. ibid. tex. 19.*

12. Alij namque, qui vnum quoddam principium & elementum esse dicunt, animam etiam vnam esse, & ex eodem principio constare affirmarunt. Qui autem plura principia faciunt, animas etiam plures esse statuunt, & ita quisque sua transtulit principia ad animæ substantiam. *Arist. ibid.*

13. Quidam denique considerantes, animam per totum diffundi corpus contenderunt, illam esse minutissimum quoddam corpus, quod subito se posset promouere ab vna parte in aliam. *Arist. ibid. tex. 33.* 3.

14. Atque ad tot capita priscorum Philosophorum sententiæ, quas de animæ essentia habuerunt, reducuntur, quæ tamen omnes veritati repugnant, & manifesto falsæ sunt.

15. Et prioribus quidem, qui motu animæ naturam expresserunt, his potissimum rationibus aduersatur Aristoteles. I. Omnis motus est in loco. Anima vtpote forma rei in loco non continetur. Ideoque essentia eius non erit, seipsam mouere, & eius nullus erit motus. *Arist. 1. de anim. c. 3. tex. 38.* Priorissententiæ refutatio.

16. II. Non solum non est necessarium omne quod mouet, idipsum quoque moueri: sed etiam necesse est, aliquod esse mouens, nullo modo motum. *Arist. 7. & 8. libr. Phys. c. 5. tex. 34. & seq.*

17. Est enim finita series mouentium & mobilium rerum,

rum, & quidem tamdiu procedit illa connexio, donec perueniatur ad aliquod primo mouens immobile, quod est ipsa anima.

18. Quod vero moueri possit aliquid, nec moueatur necessario, in aliis motibus demonstratur. Nam aliquid alij potest dare incrementa, neque ipsum propterea crescit. Ipsa anima non fit maior, cuius beneficio corpus fit maius, sic neque calida est & tamen ab ea calor in corpore vitalis. Quis motum negat esse caloris causam? quis propterea dicit motum calidum? *Iul. Scalig. exercit.* 307. *sect.* 17.

19. III. Si anima moueretur, vel naturaliter moueretur vel violenter. Atqui neque naturaliter, quia vel sursum, vel deorsum. si sursum, ignea est: si deorsum, terrea: neque violenter, quia sibi vis à seipsa inferri nequit. *Arist.* 1. *de anim. c.* 3. *tex.* 40.

2. Opinionis refutatio. 20. Cæterum (G) qui dicunt, ex vno vel omnibus elementis animam esse compositam, vt omnia sentiat & cognoscat, multis inuoluuntur erroribus. *Aristot.* 1. *de anim. cap* 5.

21. I. Si namque animus tantũ cognoscit, ex quibus componitur, principia solum & elementa rerum, non autem ipsas substantias cognosceret, quippe quarum similitudo in anima nulla exsistit. *Arist. ibid. tex.* 76. *& seqq.*

22. II. Et quomodo similitudinem possunt dicere causam sensionis, cum iidem Philosophi dicant, simile non pati à simili, & sentire fateantur, esse aliquo modo pati & moueri. *Arist. ibid. text.* 79.

23. III. Præterea qui fit, vt partes animalium, quæ plurimum habent terræ, vt sunt ossa, vngues, pili, non sentiant? *Ibid.*

24. IV. Et quare non omnia corpora naturalia sunt animata, cum omnia ex elementis sint composita? *ibid. text.* 81.

25. V. Cum denique non omnia animata sentiant, nec omnia moueantur, nec qui motu, nec qui sensu eam definierunt, vniuersum genus animæ definitione complexi sunt. *Aristot. ibid. text.* 83.

3. Opinionis refutatio. 26. Porro neque corpus, siue illum tenue, siue crassum fingatur, dici potest, anima, quia duo corpora essent simul, se-

mul, seseque penetrarent, quod fieri nequit, *Arist.* I. *de an. c.*5.*tex.*72.

27. Deinde nullum corpus est principium primum motus. Anima autem est primum motus principium. Ergo non est corpus.

28. Speciatim vero, quod tenue corpus vel spiritus non sit anima, ita demonstro. I. Quia anima humana etiam reperiretur in brutis, vtpote in quibus spiritus tum vitalis tum animalis inest. II. Sequeretur, quod per syncopen vacuato spiritu animali, anima etiam interiret: at hæc permanet. III. Spiritus animalis nutritur, anima non. IV. Quia anima contraria, eadem sui parte & eodem momento comprehendit, ideo neque corpus neque spiritus erit.

29. His [H] omnibus demum addo Galeni sententiam. Qui etsi nonnunquam ingenue fatetur, substantiam animæ non tantum sibi ignotam, sed etiam definire non putat esse sapientis: in disputatione tamen, quæ inscribitur, Animi mores imitari temperamenta corporum, expresse affirmat, animam esse ipsam κρᾶσιν corporis, ex quatuor elementorum contemperatione conflatam. Galeni de Anima sententia.

30. Ita namque argumentatur. Omne, quo exercentur animatæ actiones, anima est. Κρᾶσει & temperamento exercentur actiones animatæ. Ergo anima est.

31. Verum dicendum, duplex esse illud, quo dicuntur exerceri animatæ actiones. Vnum est anima ipsa, alterum temperamentum, quod tantum causa est instrumentalis. Maior itaque vera est, si addatur τὸ πρώτως. A temperie enim operationes sunt, tanquam ab organo, & crasis sine forma substantiali nullam prorsus edit actionem. Refutatur.

32. Si etiam corporis temperatio sit anima, sequeretur. I. Omne corpus esse animatum quod falsum est. II. Plures esse animas & formas substantiales in corpore animato. III. Esse animam quoddam accidens, quod adesse & abesse possit, quod falsum est de anima. IV. Animam pro ætate, loco victusque ratione mutari, cum temperamenta ita mutentur, quod ipsum quoque inconueniens est.

COM-

COMMENTARII.

QVemadmodum (A) natura semper ab imperfectioribus ad perfectiora progreditur, eumque in efficiendo ordinem obseruat, ita vt initio materiam omnium actionum sibi subjiciat, materiae autem formam deinceps addat: ita physicum in naturalium rerum contemplatione eundem ordinem & viam

Quæstiones duæ propositæ.

tenere decet. Quamobrem explicatis corporibus omnibus, tam simplicibus quam compositis, tam inanimatis, quam animatis, proximum est, vt de forma illorum, hoc est ipsa Anima, causa scilicet nobilissima à qua omnia animata nomen sortiũtur, disseramus. Hic autem primo quæritur, an aliqua in rerũ

1\. An Anima sit.

natura sit res, quæ dicatur Anima, & an de ea certum aliquid sciri possit? *Fuerunt enim nonnulli, qui animam esse negarunt, vt Cicero lib.1. Tuscul. de Dicæarcho testatur. qui nihil esse omnino animam dixerit, & hoc esse nomen totum inane, frustraque animalia & animantes appellari, neque in homine*

Pro affirmante.

esse animã, neque in bestia. Verũ etsi substantiã animæ, imprimis humanæ, nullo sensu percipere, oculisve cernere possumus: esse tamẽ animam vereque existere, certissimis demonstrationibus, imprimisque tribus rationibus subsequẽtibus probare pos-

Ratio 1.

sumus. Prima est desumpta ex operationibus, affectis & actionib. quæ ab anima emanant, & quas in rebus animatis exercet, sicuti est in plantis nutritio, sensus & motus in animalibus, intellectus in homine. Rerum enim obscurarum cognitio à posteriori, siue, vt docet Aristoteles 1. de anima text. 12. ex accidentibus cõparatur, quæ via parui facienda non est, quæ commodissime nos deducit ad notitiã formæ huius substantialis, a-

2\. *lioqui abstrusissimæ. Secũda ratio desumitur ab auctoritate Philosophorũ, qui ab Aristotele lib. 1. de anima recẽsentur. Hi enim omnes vnanimi consensu animam esse affirmarunt, licet*

3\. *de eius essentia controuersas habuerint sententias. Tertiũ argumentum omnium est certissimum, ex ipsis sacris literis desumptũ, quæ infinitis in locis animam esse fatentur, vt Genes. 2 Formauit Iehoua Deus hominem è puluere terræ, inspirauitque in faciem eius spiraculum vitæ, & factus est homo in animam viuentem. 3. Reg. 17. Exaudiuit Iehoua vocem Eliæ, & reuersa est anima pueri in interiora. 1. Corinth. 2. Quis enim nouit ea, quæ sunt hominis, nisi spiritus hominis, qui est in eo? Ex his ergo animam in rerum natura esse, & non frustra de ea disputari manifestum euadit. Constat igitur esse animam.*

Secunda

II. An eius tractatio ad Physicũ pertineat?

Secundo quaritur: An eius tractatio ad Philosophiam naturalẽ pertineat? *Cum enim Physicus solas corporeas mutationi obnoxias, Metaphysicus vero incorporeas substantias contempletur, merito quaritur, qua ratione anima doctrinam sibi adscribat Physicus? Respondet Aristoteles, 1 de par. anim. c. 1. adhibita hac distinctione Consideratur enim anima, vel quatenus est cum corpore coniuncta, eiusque est* ἐντελέχεια, *&* *forma, vel quatenus ab eo est separata. Quatenus corpus gubernat, fouet & informat, eatenus eius tractationem sibi sumit Physicus. In sese autem considerata anima, soluta nimirum à vinculis corporeis consideratur à Metaphysico.*

Variæ de Anima Philos. opiniones recensentur.

B] *Quia de anima essentia & natura varia fuerunt & discrepantes veterum opiniones, ha non prorsus silentio sunt pratereunda. In eas autem Aristoteles lib. 1. de anima, diligenter inquirit. Cumque numero sint duodecim, in tria veluti capita eas contrahemus, quia tria etiam sunt imprimis conspicua & omnibus nota, ex quibus Philosophi illi anima essentiam inuestigare sunt conati.*

1. Ex motu animæ vim & naturam exprimentium.

Quidam respicientes ad effectum anima, quod scilicet sit causa motus in animatis, cuius beneficio res terra nascentes, animalia bruta, & homines moueantur, ex eo motu anima vim & naturã exprimere voluerunt, hoc paralogismo. Quicquid mouet, illud se ipsum quoque mouet. Anima autem mouet corpus. Ergo anima quoq; se mouet seipsam. Hinc Democritus & Leucippus, cum viderant ignem esse mobilissimum, & quã facillime à seipso moueri, animam dixerunt esse ignem siue feruidum corpus igneis atomis constans.

2. Ex quatuor elemẽtis conflatam, eã asserentiũ.

Alij cum viderent, corpus animatum cognoscere & sentire, inanimum autẽ sensu carere, idcoque animam ipsam sentire putarunt. Id vero quicquid cognoscat & sentiat aliud, illud esse simile ei, quod cognoscitur & percipitur. Cum ergo Anima sentiat & cognoscat, sequitur, eam ex iisdem, quibus reliqua, conflatam esse principiis & elementis, alias enim non posset cognoscere istas res omnes. Quare Empedocles qui rerum omniũ initia dixit prima esse quatuor Elementa litem & amicitiã, ex iisdem animã quoque coaluisse sensit, vt videlicet terra inanima cognosceret terram, aqua aquam, in aliis rebus, & eodem modo reliqua quoque suum cognatum perciperent. Ita quæcunque quis constituisset rerum principia, siue vnum, siue plura, siue contraria, siue alterum contrariorum: eadem

quoquẽ

quoque anima principia dicebat, vt ex illis causam cognitionis & sensus reddere posset.

3. Eam tenuem & minutissimũ corpus seu spiritũ definientiũ. *Quidam denique considerantes animam per totum diffundi corpus, illam tenuissimum quoddam corpus esse dixerunt, quod subito se posset promouere ab vna parte in aliam.*

Priori sententiæ Arist. aduersatur trib. rationib. *Atque ad tot capita priscorum Philosophorũ sententia, quas de anima essentia habuerunt, reducuntur, quæ tamen omnes veritati repugnant, & manifesto falsa sunt. Et prioribus quidem, qui motu animæ naturam expresserunt, tribus potissimũ rationibus aduersatur Aristoteles, quarum prima hæc est: Omnis motus est in loco, Anima vtpote forma rei in loco nõ continetur. Ideo essentia eius nõ erit se ipsum mouere, & eius nullus erit motus.*

1.

2. *Secunda ratio ex 7. Phys. c. 1. est desumpta Non solũ non est necesse omne quod mouet, idipsum quoque moueri, sed etiam necesse est, aliquid esse mouẽs, nullo modo motum. Est enim finita series mouentium & mobilium rerum, & tam diu procedit illa connexio, donec perueniatur ad aliquod primo mouens immobile quod est ipsa anima. Quod vero mouere possit aliquid, nec moueatur necessario in aliis motibus, demõstrat Scalig. exer. 307. sect. 15. Nam aliquid alij potest dare incrementum, neque ipsum propterea crescit. Ipsamet anima non fit maior, cuius beneficio corpus fit maius. Sic neque calida est & tamen ab ea calor in corpore vitalis. Quis motum negat esse caloris causam? Quis propterea dicit motum calidũ?*

3. *Tertia ratio: Ignis forma leuis non est, & dat leuitatẽ, neque materiam suam mouet quia se mouet: haberet enim principium mouendi aliud ab eo quod mouetur. Nullum simplex potest intrinsecus mouere & moueri, quod & Hippocrates innuit. Si homo vnum esset, non corrumperetur, intus scilic. Anima est simplex. Ergo &c.*

Secundæ refutatio. Ratio 1. *Qui dicunt, ex omnibus elementis animam esse compositam, vt omnia sentiat & cognoscat facile etiam refutantur multisq. his inuoluuntur erroribus: Si enim similitudo est causa sensionis & cognitionis, non tantum principia rerum, sed omnes res, quæ cognoscuntur & percipiuntur, in anima erunt. Iam vero cum decem sint rerum genera quæ cognoscuntur, ex*

2. *omnium illorum principijs erit anima constituta. Et quomodo quæso similitudinem possunt dicere causam sensionis, cum illi dicunt simile non pati à simili, & sentire fateatur esse aliquo*

3. *modo pati & mouere: Tertio horum Philosophorum argumentatione*

ratione principia tantum, & elementa rerum, non autem ipsas substantias animus cognosceret, quippe quarum similitudo in anima non extat.

Demum neque corpus siue illud tenue, siue crassum fingatur, dici potest anima. 1. Quia duo corpora essent simul, seque penetrarent, quod fieri nequit. 2. Nullum corpus est principium primum motus. At anima est principium primum motus animati. Ergo non est corpus. 3. Quicquid est forma, non est materia: hac enim duo principia perpetuo sunt distincta. Anima autem est forma, consentientibus omnibus Philosophis. Ergo non est materia siue materiatum, aut corporeum aliquid. Neque etiam est tenue corpus siue spiritus. 1. Quia si esset spiritus, anima humana etiam reperiretur in brutis, vtpote in quibus spiritus tum vitalis tum animalis inest. 2. Sequeretur per Syncopen vacuato spiritu animali, animam etiam interire. At hac permanet. Ergo, &c. 3. Spiritus animalis nutritur. Anima non nutritur. Ergo non est spiritus. 4. Quicquid contraria eadem sui parte & eodem momento comprehendit, corporeum esse nequit. Anima est talis. Ergo non est corpus neque spiritus. Ita ergo tres principales veterum Philosophorum opiniones, quas de anima essentia habuerunt, destruuntur.

Tertio, Animam neque corpus tenue esse. Ratio 1. 2. 3.

Neque spiritum. Ratio 1. 2. 3. 4.

His expeditis, videamus nunc, qua GALENI de anima fuerit sententia. Hic enim etsi multis in locis, substantiam animæ non tantum sibi ignotam ingenue confitetur, sed eam definire non putat esse sapientis, in disputatione tamen, quæ inscribitur, Animi mores imitari temperamenta corporum, & in commentario 5. partis lib. 6. Epidemiorum expresse affirmat, animam esse ipsam κρᾶσιν & temperamentum ex legitima quatuor elementorum contemperatione conflatum. Vnde lib. 3. de locis affect. cap. 9. dicere non est veritus, animam esse temperamentum qualitatum, & cum his immutari. Hanc sententiam defendit præcipuè tali argumento: Omne, quo exercetur animatæ actiones, anima est. Sed crasi & temperamento exercentur actiones animatæ. Ergo anima est. Minorem probat. Nutritio est animata actio, quæ exercetur conuenienti crasi ventriculi, qua læsa, non amplius fungitur officio vētriculus. Sic visio est actio animata oculi, quæ conuenienti oculi harmonia exercetur, qua perturbata ipsa actio læditur. Læso & corrupto cerebri temperamento videmus impediri eius actiones. Facile autem potest responderi, quia maior propositio sumitur

Galeni sententia, statuentis Animam ipsam Et temperamentum corporis.

Pro illa Argumētum.

Ad illud respon sio.

aequiuoce nam duplex est illud, quo dicuntur exerceri animatae actiones. Vnum est ipsa anima, alterum est temperamentū, quod tantum causa est instrumentalis. Maior itaque est vera, si addatur τὸ πρῶτως. A quocunque enim exercentur actiones animatae tanquam causa primaria, hoc sine dubio est anima: à temperamento autem operationes fiunt tanquam ab organo, & crasi, sine forma substantiali nullam prorsus edit actionem. Quando igitur contingit cerebro vitiato mentem errare, hoc inde fit, quia sensus ob cerebri malā affectionem circa obiecta aberrant, & ideo menti falsas notitias ab ipsis obiectis diuersas afferunt. Mens enim dum est in hoc ergastulo, mediantibus sensibus exterioribus & interioribus iudicat.

Sententiae negatiuae vlteriora arguméta. *Porro: Si corporis tēperatio sit anima, sequeretur. 1. omne corpus esse animatum, cū omnia corpora ex quatuor elementorū contemperatione fiant, & ob id in lapide, ferro, aliisque metallis anima existat oportet, quod manifesto est falsum. 2. Humorum temperamenta pro aetate, loco, victusque ratione mutantur. At anima non mutatur, sed est uniusmodi. Ergo anima est aliud quiddam quam corporis temperatio erit. 3. Si anima est crasis, sequitur plures esse animas & formas substantiales in corpore animato. At hoc est falsum. Ergo &c. 4. Omnis crasis sensibus percipitur. Nulla forma οὐσιώδης vel anima sensu cognoscitur, sed sola ratione & mente. Ergo, &c. 5. Si anima est harmonia, vel humorum temperatio, sequitur esse quoddam accidens. Sed hoc est falsum. Ergo, &c. Minor probatur, quia accidens & adesse & abesse potest citra subiecti destructionem. Quomodo autem corpus animale & viuens absente anima subsistere potest?*

CAPVT II.

De animae definitione.

1. Confutatis Philosophorum falsis opinionibus, & tanquam impedimentis repulsis, quam Aristoteles animae definitionem excogitarit, nunc indagabimus.

2. Vt autem veram doctrinam de anima exstrueret possit, non confuse sed certa methodo procedit, & diuisiones quasdam praemittit, ex quibus animae definitio colligi & cognosci possit. *Arist. 2. de an. c. 1. text. 2.*

3. Ens

3. Ens ergo (*A*) siue quicquid est, diuiditur aut in Substantiam, aut in Accidens. Entis diuisio.

4. Substantia vel est Materia, vel Forma, aut Compositũ quid ex illis. *Arist. ibid.*

5. Materia dicitur ea substantia, quæ per se non est τόδε τι siue indiuidua & perfecta substantia, sed Ens est in potentia. *Aristotel. ibid.*

6. Forma vero est, qui efficit, vt materia dicatur. Hoc aliquid, vnde nominatur ἐντελέχεια, id est, actus & perfectio. *Arist. ibidem.*

7. Totum tandem compositum ex materia & forma dicitur. Hoc aliquid & substantia naturalis. *Arist. ibid.*

8. Porro ea substantia, quæ ἐντελέχεια siue actus dicitur, duplex rursus est. Alter enim actus est Primus, qui ipsa est essentia & forma, sicut scientia est forma scientis. Alter est Secundus, qui operatio est à forma proueniens, sicut contemplatio à scientia proficiscitur. *Arist. ibidem tex. 2.*

9. Ex prima diuisione colligitur, non esse accidens animam, quia est omnium causarum nobilissima: à qua plures & præstantissimæ operationes proueniunt: sed quærendã esse in genere substantiæ: est enim pars compositæ substantiæ. *Arist. ibid. tex. 3.* Animam nec accidens, nec substantiã esse, sed formã corporis & actus.

10. Iam si est substantia, erit vel materia, vel forma, vel compositum. Non materia, quia hęc tantum est δύναμις: anima autem actus & forma. Multo minus corpus, quia illud non in alio tanquam in subiecto inest, sed partes in ipso sunt tanquam in toto. Anima autem in alio tanquam in subiecto inest, nempe tali corpore, quod vitam & animam habet. *Arist. ibid. tex. 4.*

11. Si itaque neque corpus est, relinquitur, quod sit forma corporis & actus, quoniam facit, vt res, quæ potestate erat sit actu. *Arist. ibid.*

12. Cum autem actus siue ἐντελέχεια sit duplex, vna informans materiam, quæ prima dicitur, altera hanc consequens, accidens eius est, & appellatur secunda. Anima non est operatio vel motio, quæ actus est secundus, sed est actus primus & causa actuum secundo-

rum, veluti ſcientia ratione contemplationis eſt actus primus. *Ariſt.ibid.tex.5.*

13. Cæterum cum anima ſit forma & ἐντελέχεια prima, ſequitur, quod ſit in certo quodam corpore. Et ergo intelligatur, in quali ſit corpore, diuidit corpora. *Ariſt.ibid. text.3.*

14. Nam omne corpus vel eſt Naturale, vel Artificiale, vel Mathematicum. Sed duo poſteriora nihil ad nos, quia ſunt accidentia, & non ſubſiſtunt, niſi in aliquo phyſico corpore. *Ariſtot.ibid.*

15. Naturalia autem corpora maxime ſunt ſubſtantiæ, & horum quædam Vitam habent, quædam vitæ ſunt Expertia. *Ariſt.ibid.*

16. Vitam habere & animata eſſe dicuntur quæ δι αὑτῶν, & ex ſe ipſis nutriuntur, augentur & diminuuntur, quæ vero ex ſe ipſis hæc non efficiunt, non ſunt animata, nec vitam habent (B) *Ariſt.ibid.*

17. Ex his concludit Philoſophus, animam non eſſe niſi phyſici corporis ἐντελέχειαν, non autem artificialis aut Mathematici. *Ariſt.ibid tex.6.*

18. Non autem cuiuſuis phyſici corporis actus & forma eſt, ſed eius quod vitam habet, non quidem actu, ſed potẽtia, hoc eſt cuius materia ita ſit præparata & diſpoſita (organis ſcilicet neceſſariis ad vitam) vt nihil deſit, niſi forma & actus primus, à quo animetur, viuificetur, & ad vitales actiones reddendas efficax reddatur. *Ariſt.ibid:*

19. Corpus namque hoc naturale, poteſtate vitam habens, reuera eſt organicum, & inſtrumenta variáſque partes habet ad diuerſas operationes exercendas: ideoque & plantæ, quæ ſimplices videntur, ſuas habent partes & inſtrumenta, quibus edant ſuas vires & operationes. *Ariſt. ibid.*

Animæ definitio.

20. Ex his ergo omnibus colligitur & perficitur talis animæ definitio. Anima (C) eſt ἐντελέχεια corporis phyſici & organici, vitam habentis potentia. *Ariſt. 2. de anim. cap.1. tex.6.*

21. Hic aſſentiri non poſſumus iis, qui putant, Ariſtotelem cum non poſſet docere, quid eſſet anima, in latibulum noui & ignoti vocabuli receſſiſſe.

22. To-

22. Toties enim lugentibus Aristotelem, hoc vocabulum occurrit, vt nemini, nisi cui in meridie cæcutire libeat, obscurum esse possit, quid per ἐντελέχειαν significare voluerit, nempe εἶδος, μορφὴν, λόγον τῷ τί ἦν εἶναι, quod perpetuo τῇ δυνάμει opponit. *Aristot. 2. de anim. c. 1. text. 1. & 8. & c. 2. text. 14.*

23. Anima itaque dicitur ἐντελέχεια, quoniam est forma & altera pars corporis viuentis, ex qua dicitur reuera tale corpus, & habere suam naturam & essentiam, & ex qua in se habet insitam vim & facultatem ad actiones vitæ, nimirum ad nutritionem, accretionem, sensum, motum & intellectum. Cur ἐντελέχεια dicta?

24. Itaque neque [D] iis assentimur, qui à Cicerone ἐνδελέχειαν recte conuersam esse asserunt continuatam & perennem motionem.

25. Non enim est ἐνέργεια, siue operatio vel agitatio, sed forma & causa est agitationis, omniumque actionum, quæ tanquam actus secundi ex illa, tanquam principio, fonte & actu primo proueniunt.

26. Deinde, si esset motio perennis, hæc inconuenientia sequerentur. I. Proculdubio esset accidens. At ab Aristotele substantia dicitur. II. Aristoteles consentiret in sententiam Platonis, qui dicebat animam esse αὐτοκίνητον, quod tamen Aristoteles in Platone reprehendit. III. Anima est, quæ agit. Ergo non est ipsa actio siue ἐνέργεια, quia efficiens & effectus nunquam sunt vnum & idem.

27. Allata ergo animæ definitio generalis est: cuiuscunque enim corporis animati, plantarum & stirpium, bruti animalis, & ipsius quoque hominis formæ substantialis species & μορφὴ & perfectio vltima, est ἐντελέχεια. *Arist. 2. de anim. c. 1. tex. 7.*

28. Quandoquidem autem eadem animæ definitio communior est, & imperitis obscurior videtur, propterea [E] aliam quoque adfert Philosophus, vtpote quæ aperte, quarum rerum & actionum causa sit anima, declarat. Alia animę definitio assignatur.

29. Est namque anima principium, quo viuimus, senti-

mus, mouemur & intelligimus. *Arist. 2. de anim. cap. 2. tex. 18.*

30. Has enim operationes in corpore edit anima. Estque principium nutritionis, quia videmus, quando anima deserit corpus, illud non amplius nutriri. Est item causa sensus, quia absente anima nihil amplius sentit. Est causa motus, quia quamdiu hæc est in corpore, tamdiu illud mouetur. Et denique est causa intelligentiæ, quia quando anima deserit corpus, cadauer nihil amplius intelligit.

Anima nõ est corpus, nec tamen sine corpore,

31. Ex his omnibus sequitur, animam nec corpus esse, nec tamen sine corpore. Forma enim est & perfectio corporis, atque in eo corpore & in tali corpore existit. *Arist. ibid. tex. 26.*

32. Non enim quæuis anima in quouis potest esse corpore, sed quisque actus in sua certa & propria est materia: ideoque falsa est Pythagoræorum opinio, qui statuebant, hominis animam in bestiæ corpus transmigrare posse. *Arist. ibid.*

COMMENTARII.

OMnia (A ὄντα) diuiduntur, aut in substantiã, aut in accidens. Quicquid enim est, vel se ipso existit, vel alteri inhæret. Se ipso subsistens est prima substantia, postea accidentia huic insunt. Si ergo anima, iam est etiam aliquod ens. Ergo si anima est ens, tunc necesse est, vt cadat in hanc diuisionem cõmunissimam, & sit vel substantia, vel accidens. Substantiam autẽ esse in se patet, quia est omnium causarum nobilissima, è qua plures & præstantissimæ actiones proueniunt. Est enim causa motionis, nutritionis, causa sensionis, causa intellectus, quarum actionum causa accidens nullo modo esse potest, & propterea relicto accidente, οὐσίαν seu substantiam intuetur. Qui enim sciens est alicuius rei, is de eadem re dicere disserere secumque meditari potest. Estque omnino aliud actus primus, & aliud actus secundus, nec inter se vel subiecto, vel definitione conueniunt. Ex his colligitur, animam non esse materiam cum hæc tantum δύναμις sit seu potestas imperfecta, sed esse formam & actum, non tamen secundum vel operationem sed est primus & causa actionum siue actuum secundorum. Ex hactenus enumeratis diuisionibus animæ, definitionem

Anima nõ accidens, sed Substantia.

Nec materia.

tionem animæ inuestigat Aristoteles, & ex singulis aliquid depromit, quod ad eius naturam cognoscendam sit vtile. Primo enim accipit, quod anima sit substantia, quia est pars substantiæ, non vero accidens: nulla enim accidentia nunquam vnam substantiam constituerent. Iam si est substantia, erit vel materia, vel forma, vel ex his compositum. Non materia est, quia anima est motus & actionis principium, materia vero perpessionis. Multo minus corpus, quia illud non in alio tanquam subiecto inest, sed partes in ipso sunt tanquam in toto, animus in alio tanquam subiecto inest nēpe tali corpore quod vitam & animam habet. Sequitur ergo, quod anima non possit esse ipsum corpus. Neque etiam compositum, quia anima non est totum viuens, sed pars tantum eius altera, & corpus vitam habet ab anima, à qua differt, vt accipiens à dante. Relinquitur ergo, quod anima sit forma corporis: idque ita comprobat Aristoteles: Quidquid est actus id est forma. Anima est actus. Ergo anima est forma. Minor probatur. Quicquid facit, vt res quæ potestate erat sit actu, hoc est actus. Anima autem facit vt potestate vitam habens corpus actu vitam habeat. Ergo animus est actus ἐντελέχεια.

Nec compositum.

Sed forma corporis. Ratio.

Animum esse actum primum ita vlterius probat Aristoteles. Quemadmodum scientia se habet ad contemplationem, ita animus se habet ad suas operationes. At scientia ratione contemplationis est actus primus. Ergo animus etiam ratione suarum operationum actus est primus. Propositio declaratur. Quemadmodum scientia ante operationem adest, & in eodem generaliori subiecto prior est operatione, ita quoque animus adest ante suas operationes, vt in somno & vigilia videre est. Nam si animal dormit, habet animam & tamen non operatur. Si postea euigilat, operatur & non quia operatur, animam habet, sed quia animam habet, operari potest. Ex his ergo diuisionibus concludit Aristoteles, animam esse actum primū, quia efficit primo & per se, vt res animata iam actu sit & habeat vim & facultatem ad actiones vitæ. Cum enim actus secundus in rebus naturalibus sit accidens, & possit abesse vel adesse: anima autem non sit accidens, eam quoque non actum secundum, sed primum esse liquet.

Et Actus primus. Ratio.

B) *Ignis enim, exēpli gratia, nutriri & cōseruari potest, sed alimentum suum per internum & insitum principium non attrahit: sic aqua alteri⁹ aquæ adiectione augeri potest, at ipsa*

aqua sibi aliquid adijcere nequit. Quare hæc omnia nec animata sunt, nec vitam habent.

C) *Quoniam de vocabulo* ἐντελεχείας *grauissimæ sunt inter eruditos disputationes, non erit abs re intimius hanc vocem scrutari. Dicitur igitur* ἐντελέχεια, *si vim nominis spectemus, ab* ἐν, *quia inest in aliquo, &* τέλος, *id est finis & perfectio, &* ἔχειν, *id est, habere, auctore Scaligero ex 307. sect. 7. vel appellari potest ab* ἐντελὲς *quod est perfectum &* τέλος *finis, &* ἔχειν, *id est, habere, quasi dicas perfecte habeo, vt interpretatur Hermolaus Barbarus, quoniam est finis & perfectio rei, ex qua dicitur esse res. Aduersatur enim* ἐντελεχεία *potentia siue* δύναμις, *qua dicitur aliquid imperfectum, habens tamen aptitudinem accipiendi eam perfectionem, ad quam habet potestatem. Exempli gratia, id dicitur potestate calidum, quod nondum est calidum, potest tamen esse calidum. Album potestate illud est, quod non album, sed potest tamen album esse. At* ἐντελεχεία *calidum, quod reuera est calidum, & album* ἐντελεχεία *reuera est album, & ob id* ἐντελεχεία *est id, quo replet illam potestatem, ex qua dicitur esse quippiam re ipsa aliquid non potestate, vt calor est* ἐντελέχεια *rei calidæ, candor rei candidæ, frigus rei frigidæ: & sic est forma rei perfectæ, quæ non est in fieri, sed in facto esse, id est, non fit amplius, sed facta est, omnisque forma essentialis apte vocatur* ἐντελέχεια, *quoniam est essentia & ratio ipsius rei, teste ipso Aristotele 1. phys. & 5. metaph.*

Vox ἐντελεχείας vnde deriuata?

Animę definitionis explanatio.

Porro reliqua definitionis verba perpẽdamus. Additur præterea, physici corporis, *vt excludãtur res artificiales, quæ videntur habere actiones corporibus animatis similes, sicuti Archytas Tarentinus fecisse dicitur colũbam volatilẽ. Sed hæ actiones, sicuti non ab anima, ita nec per organa physica perficiũtur. Neque dignum esset Philosopho ad eiusmodi artificiales res animæ definitionem referre, quemadmodum stultus esset si quis apparitiones animalium viuorũ in nubibus animatas esse diceret. Vltimo additur in definitione:* Vitã habẽtis potentia, *quæ verba ab ipso Arist. text. 10 lib. 2. de anim. explicantur. Nam aliquid duobus modis potestate esse dicitur. Primo, quod actum non habet, sicuti semen dicitur potestate viuens esse corpus, herba vel canis. Deinde, quod actum quidem habet, sed illius actus opus non facit: sicuti actu serra est serra, sed quia*

Potestate esse duobus dicitur modis.

quia non scindit, tamen potest scindere, vt in pariete pendens dicitur potestate esse serra. Sic in dormientibus oculus habet actum & formam, sed quia actu non videt, potestate dicitur oculus esse. Secundum hanc igitur distinctionem docet Aristoteles, corpus potestate viuens, cuius actus est anima, non dici secundum primam potestatem, quale est vel corpus, ex quo animus excesserit: potestate tamen est viuens, quoniam animã rursus accipere potest: vel semen fructus, quod potestate est corpus viuens, quoniam ex semine animalium potest nasci animal & corpus viuens: item ex fructu plantarum plantarum potest planta & corpus viuens nasci. Sed corpus potestate viuens ex altera dicitur potestate, quod vitam habet & animatum est, operationesque vitæ exercere potest, quandocunque vult, sicuti serra possumus secare, quando volumus, & vigilantes possumus videre oculo quomodo libet. Excluduntur autem his vocabulis cadauera, quæ etiam sunt physica organa, quorum tamen instrumentis ad vitam & functiones animæ nulla inest aptitudo. Oculus enim animalis demortui non magis est oculus, inquit Aristoteles, quam oculus lapideus, quia non potest habere vsum videndi.

Cæterum corpus tale est duplex, organicum & non organicum. Hoc diuersa organa ad diuersa officia deputata, non habet, neque actu, neque potentia, & propterea ab anima non informatur, cuiusmodi est corpus terræ, lapidis, auri vel argenti, illud vero ad obeundas operationes apta habet instrumenta, illaque in singulis speciebus & differentiis corporum animatorum reperiuntur. Cũ enim anima varias diuersasque habeat functiones, vt nutrire, generare, audire, videre, olfacere, & id genus alia, quæ per vnam & eandẽ partem perfici nequeunt, propterea corpus organicũ requiritur diuersis partibus ornatum, vt diuersæ animæ operationes absolui possint. Hinc est, quod anima, quo plures magisque diuersas operationes habet, corpus etiam organicum maiori partium diuersitate insignitũ requirat. Sic enim planta siue stirpes suas habent partes suaque instrumenta, quibus suas vires exercet anima, quamuis sint hæ partes simpliciores, neque tam variæ, sicut in animalibus. Insunt enim plantis folia, quibus tegitur planta, & putamen est integumentum fructus. Radices sunt idem, quod os in animalibus, quoniam vtroque nutrimentum attrahitur.

& in corpus immittitur. In corporibus autem animalium instrumenta sunt longe euidentiora & præstantiora, quia anima sentiens plures variasque operationes habet, quam anima vegetans in stirpibus, vt stomachus, ventriculus, vena. Habent & organa sensuum quæ omnia sunt habilia. Nam si oculus est apte dispositus, anima non potest non videre. Item habent organa, per quæ anima mouet corpus, neruos, musculos.

Ἐντελέχεια quid?

D) *Hanc dictionem,* ἐντελέχειαν, *Interpretes alij vertunt actum, & quidem primum, quia efficit primo & per se, vt res animata iam actu sit id, quod esse dicitur. Intelligimus enim hic per actum non actionem, sed id vnde aliquid reuera est: actio enim siue operatio est actus secundus à primo actu promanans. Et hoc modo* ἐντελέχεια *nihil est aliud, quam ipsa* ἐνέργεια, *proque eodem accipiuntur. Exempli gratia, aqua, quatenus est calida, suam habet* ἐντελέχειαν *& perfectionem, siue actum primum; quatenus autem res alias, carnes, membra hominis calefacit, actum habet secundum. Quæ cum ita sint, merito Ciceronis interpretatio tanquam erronea reijcitur,*

Reijcitur Ciceronis interpretatio.

qui in 1. Tuscul. quæst. ἐντελέχειαν *explicat continuatam quandam & perennem motionem. Corrupte namque Cicero videtur legisse in definitione animæ apud Aristotelem* ἐνδελέχειαν, *non vt oportuit* ἐντελέχειαν. *Non enim est agitatio, sed forma & causa ipsius agitationis, quod ipse Arist. multis in locis ostendit, vt lib. 2. de anima, cap. 1. text. 2. inquit,* εἶδος ἐντελέχεια, *forma est actus. Et text. 5.* ἡ δὲ οὐσία ἐντελέχεια, *substantia siue forma est actus. Eo text. 8. quid per* οὐσίαν ἐντελέχειαν *intelligat, ipse interpretatur, cum ait,* οὐσία ἡ κατὰ τὸν λόγον, *substantia secundum rationem & definitionem. Et c. 2. text. 24. aliquot vocabula id adhuc clarius indicant, quod sit* μορφὴ, καὶ εἶδός τι καὶ λόγος, καὶ οἷον ἐνέργεια. *Ex quibus omnibus Aristotelis testimonijs satis constat, quod animam non appellet* ἐντελέχειαν, *quia sit agitatio, sed quia sit forma, à qua certa operatio prouenire potest. Et ob id c. 1. text. 2. & 5.* ἐντελέχειαν, *siue actum duplicem facit: alterum tanquam* ἐπιστήμην, *scientiam, alterum tanquam* τὸ θεωρεῖν, *contemplationem. Et animam dixit esse tanquam contemplationem, hoc est, non esse motionem aut actionem,*

sed

sed formam quietam, atque principium & fontem motionis. Praterea: Si anima esset motio proculdubio esset accidens. At ab Aristotele substantia dicitur: imo omnis forma substātialis ab eodem ἐντελέχεια appellatur. Ergo, &c. 3. Si ἐντελέχεια esset motio. Aristoteles consentiret in sententiam Platonis, qui dicebat animam esse αὐτοκίνητον, quod se ipsam mouet. At hoc prater catera Aristoteles in Platone reprehendit. Ergo opinione Aristotelis anima non est motio. 4. Anima est, qua agit. Ergo non est ipsa actio sine ἐνέργεια, quia efficiens & effectum nunquam sunt vnum & idem. Ex quibus omnibus liquet, Ciceronis & aliorum interpretationem non esse aptam, sed merito reiiciendam. 2. 3. 4.

E] *Explicata priori definitione anima, quam* Aristoteles *methodo diuisiua inuestigauit: posterior, qua apud eundē lib. 2. de anima cap. 2. habetur, & quam ab accidentibus collegit, breuiter quoque est perlustranda. Quādoquidem superior definitio communior est, & imperitis obscurior esse videtur. Omnis autem definitio ex clarissimis fieri debet: propterea hanc posteriorem addidit, vtpote qua aperte quarum rerum causa sit anima, significat. Distinguitur enim à priore, quoniam illa ad corpus, quod ab illa perficitur, & cuius est forma, refertur. Quia ea est omnis anima natura & conditio. vt sit actus & perfectio, qua corpus viuens & animatum constituitur. Posterior autē operationes, quas anima varias in corpore edit, respicit, atque à posteriori, videlicet ab effectu & propriis accidentibus, est desumpta. Anima enim in corpore est principium nutritionis, quia videmus, quando anima deserit corpus, illud non amplius nutriri. Itē est causa sensus, quia absente anima nihil amplius sentit. Tertio est causa motus, quia quamdiu anima in corpore est, tamdiu mouetur anima. Et denique est causa intelligentia in homine, quia quādo anima deserit corpus, cadauer nihil amplius intelligit.* Altera animæ definitio illustratur.

Caute autem vocabulum, Primo *additur. Duplex enim est illud, quo dicimur viuere, sentire & loco moueri. Primum est ipsum corpus organicum. Alterum est anima. Ne ergo existimemus, organicum corpus esse ipsam animam, propterea additum est vocabulum* primo *Nam anima primo sentimus, viuimus, &c. Corpore autem non primo, sed secundario & organice. Et hac quoque est declaratio secunda anima definitionis*

nis, quarum prior explicat ὅτι, altera διότι. Ambæ ergo coniunctæ perfectè explicant essentiam animæ, ita vt animus sit actus, forma & ratio corporis, quod potestate est tale, vt primò viuat, sentiat, moueatur & intelligat.

De qua quæstio mota.

Quæritur autem hoc in loco, vtrum ista animæ definitio sit generalis, an humanæ tantum animæ competat, *quemadmodum quibusdam videtur? Hac enim ratione vitiosam esse hanc definitionem colligitur ex libr. 6. Top. 2. vbi definitionem omnibus eiusdem generis rebus competere debere traditur. Respondent Interpretes Aristotelis, primò & quidem totam definitionem humanæ tantum animæ competere, eamque per excellentiam præcipuè hic descriptam esse. Secundariò autem & propter partes, omnibus viuentibus esse communem, imprimis si verba definitionis disiunctiuè intelligantur. Sic enim plantarum anima est actus talis corporis, quod primò viuit, nutritur & augetur. Item animalium anima est actus corporis, quo primùm viuunt & sentiunt, & sic in reliquis.*

CAPVT III.

De Anima vegetante.

1. Adhuc quid anima sit, in genere declaratum est, sequitur doctrina specierum vel facultatum eius.

Animæ facultates tres.

2. Tres verò sunt (A) potentiæ, seu facultates animæ, Vegetans, Sentiens & Intelligens, quibus facultas appetens & Loco mouens includuntur. *Arist. 2. de ani. c. 3.*

3. Atque istæ facultates tria animatorum genera constituunt: Vegetans quidem plantas: Sentiens bestias: Intelligens homines. *Arist. ibid. tex. 27.*

4. Et ita se habent hæ potentię, vt semper inferiores absque superioribus esse possint: superiorum autem nulla absque inferioribus subsistat. *Arist. ibid.*

An in vno corpore plures animæ?

5. Non tamen (B) plures animæ in vno erunt corpore, quia plures formæ substantiales, eæque vltimæ, ad constitutionem vnius compositi concurrerent, sed prior in posteriori continetur, sicuti trigonus in tetragono. *Arist. ibid. tex. 31.*

6. In sensitiua ergo continetur vegetatiua, & in intellectiua vegetatiua & sentiens continentur: ideoque illæ potentiæ non sunt distincta genera & substantiæ animarum in vno subiecto, sed sola differunt ratione.

7. Si

7. Si namque in homine esset anima vegetans distincta à sentiente,& hæc differens à rationali, homo esset planta, animal brutum, quoniam illa plantam, hæc animal constituit,quod est absurdum.

8. Etsi plures inessent animæ in homine , homo non esset vnus,sed monstrum & tergeminus Geryon. *Scal.exer. 307.sect.5.*

9. Cæterum(C)cum anima vegetans maxime sit generalis , omnibusque viuentibus competat , priori loco de hac differendum.*Arist.2.de anim.c.4.tex.34.*

10. Est ergo Anima vegetans actus primus corporis organici physici, quo illud viuit, nutrimento assumpto nutritur,augetur,& simile sibi in specie gignit. **I.Vegetãs.**

11. Huius facultates sunt tres. Altrix, Auctrix,& Procreatrix.*Arist.2.de anim.c.4.tex.48.* **Vegetantis facultates.**

12. Quoniam enim in viuentibus & corporibus animatis tria maxime sunt necessaria , conseruatio indiuidui , eiusdem quantitas idonea,& speciei conseruatio : hinc tres animæ vegetantis,per quam illæ viuunt,functiones emergunt.

13. Ex quibus (D) Generans facultas reliquis est superior,ideoque anima vigens non raro sola facultas generatrix appellatur.*Arist.ibid.*

14. Nulla enim est , quæ perfectione possit æquare procreantem potentiam , vtpote qua viuentia quam proxime accedunt ad æternitatem , & redduntur immortalia, quia per eam species ab interitu vindicatur, reliquæ autem duæ facultates tãtum in indiuiduum ad statutum tempus conseruant.*Arist.ibid.*

15. Num autem(E) tres illæ animæ vegetantis potentiæ inter se & ab anima vegetante realiter distinguantur, in controuersiam vocatur? Verior est sententia negatiua.Ipsa enim anima vigens pro diuersitate operationum, quas exercet,diuersa accipit nomina.*Merc.in dilucid.*

16. Altrix igitur(F) siue Nutrix est animæ vegetantis facultas,nutrimentum vi caloris innati,in corporis animati substantiam conuertens, vt reparetur id, quod absumitur. *Arist.2.de anim.c.4.tex.48.* **Altrix siue Nutrix.**

17. Huius operatio dicitur Nutritio , quæ est alimenti transmutati vnio naturalis.*Scal.exer.101.sect.17.*

18. Ad

Huius tria requisita. 18. Ad hanc tria sunt necessaria. I. Aliquid, quod nutriat. II. Aliud, quod nutriatur. III. Aliquid, quo nutriatur. *Arist. ibid. tex.* 49.

1. 19. Quod alit primo est anima vegetatiua, quæ primum est nutritionis principium. Vnde liquet errasse Stoicos, qui à natura & forma, quæ anima non est, nutritionem fieri putarunt.

20. Nutritio enim, sicut & auctio, secundum omnes positionum differentias efficiuntur siquidem videmus, & stirpes & animalia, sursum, deorsum, ante & retro, in dexteram & sinistram partem ali & augeri: ideoque à virtute & forma, quæ anima non est, hæ facultates proficisci nequeunt, quoniam forma omnis, quæ non est anima, ad vnam tantum differentiam determinatur, vt videre est in elementis, & omnibus mixtis inanimatis. *Arist. 2. de anima. capit. 4. text. 37. & 41. & idem 9. Metaphys. capit. 2. text. 3.*

21. Vtitur autem anima, tanquam instrumento, calore qui sicut cæterarum operarionum omnium, quæ in corpore fiunt, ita quoque nutritionis causa censetur. *Aristot. ibid. tex.* 50.

2. 22. Quod nutritur est compositum ex anima & corpore, siue corpus viuens. *Aristot. ibid. tex.* 45.

23. Hinc recte Philosophus, animantia, inquit, omnia nutriuntur, quousque viuunt. *Aristot. 1. de ortu & interit. text.* 41.

Quæstio. 24. Num vero absque vlla quietis intercapedine nutriatur, quæstio est inuoluta? Deinde cum perficiatur nutritio ab altrice anima & calore, quæ sunt duo agentia naturalia, quorum hæc est proprietas, vt in passum proxime sibi appositum necessario agant cumque in viuentibus nutrimentum semper sit præsto, ideo calor in illud agens continuo reficit, quod est absumptum. *Mercen. in dilucid. tom.* 1.

3. 25. Denique quo nutritur, est nutrimentum, quod corpus est facultate animatum, ita tamen, vt actu animatum fieri possit. *Arist. 2. de anim. c. 4. tex.* 46.

26. Ideoque corpori, quod nutritur, est tum contrarium, tum quoque simile. *Arist. ibid.*

27. Contrarium quidem est. I. Quoniam crudum est, mul-

multaque eget coctione & mutatione. Omnis autem mutatio fit de contrario in contrarium. Deinde patitur ab eo, quod nutritur, quia digeritur & concoquitur, propterea simile est, cum simile à simili nihil patiatur. *Arist. ibid. tex.* 43. *&* 45.

28. Simile vero est corpori nutriendo, quod iam digestum, concoctum, proximumque nutritionis est subiectum, & corpori associatum. *Arist. ibid. tex.* 43.

29. Vnde hac ratione corpus, seu corporis pars rectè dici potest. *Scal. exerc.* 10.

30. Porro nutritioni inseruiunt facultates aliæ, nimirum Concoctrix, Attractrix, Retentrix & Expultrix. Altrici ita seruientes.

31. Concoctio (*G*) est perfectio à calore naturali & proprio ex oppositis passiuis. *Arist* 4. *Met. tex.* 14. Concoctio.

32. Vel: Est facultas nutritioni famulans quæ alimentum receptum, & aliquamdiu retentum, natiuo calore subigit & alterat.

33. Non potest enim alimentum in corporis substantiam conuerti & assimilari, nisi transmutetur, partesque dissimiles, & qualitates corpori contrarias deponat: ideoque hinc constat, non quamuis vel leuissimam mutationem esse coctionem veram.

34. Coctio ergo opus est caloris natiui, à quo quæcunque concoquuntur, simulac concocta sunt, perfecta redduntur: atque id, quod potestate erat, plane essentiam formamque adipiscitur *Arist.* 4. *Meteor. c.* 2.

35. Atque necesse est, (*H*) vt ea, quæ concocta sunt, semper crassiora efficiantur, quia materiam & humorem calor naturalis superat & determinat. *Arist. ibid.*

36. Concoctioni ἀπεψία, vel Incoctio, aut Indigestio aduersa est, quæ est imperfectio & priuatio coctionis, propter natiui caloris penuriam: penuria vero caloris frigus dicitur. *Arist. ibid.*

37. Cæterum differentiæ coctionis sunt tres. Elixatio, Maturatio & Assatio. *Arist.* 4. *Met. c.* 3. Concoctionis differentiæ.

38. Elixatio est indefiniti humidi concoctio, ab humido calido facta. *Arist. ibid.* Elixatio.

39. Est autem res elixanda humor aereus seu aqueus, cuius concoctio ab eo calore fit, qui in humore inest: ideo quæ in sartagine coquuntur, non elixantur, sed assantur,

tur,quippe cum ab igne & mutentur & afficiantur. *Arist. ibidem.*

40. Hinc quoque perspicuum fit, non omne corpus elixari posse, siquidem neque id,in quo nihil humoris inest elixatur: vt sunt lapides: neque ea,in quibus inest quidem,non tamẽ præ crassitie superari potest,qualia sunt ligna: sed ea tantum, quibus inest humor, qui vim patiendi habeat ab eo humore, qui humori admixtus est. *Arist. ibidem.*

41. Imperfectior si maneat elixatio, dicitur μώλυνσις, quæ est elixatio rudis, facta propter defectum caloris, qui in circumfuso humore inest.*Arist.ibid.*

Maturatio. 42. Maturatio est alimenti eius, quod in arborum fructibus inest concoctio. *Arist.ibid.*

43. Nam dicuntur tunc fructus esse maturi,cum vere perfecti sunt: perfectionum autem omnium proprium est, posse tale,quale ipsum est, generare, ob id fructus tum dicuntur maturi, cum semina generationi apta consecuti sunt.*Arist.ibid.*

44. Fiunt autem matura omnia ex aereis humida,ex humidis tenuia,ex tenuibus crassiora, naturaque ipsa eorum, quæ maturescunt, alia ad se allicit, alia reiicit. *Aristot. ibidem.*

45. Opposita mutationi est Cruditas, ὠμότης, quæ est imperfecta mutatio fructus alimenti ob defectum caloris maturantis.*Arist.ibid.*

Assatio. 46. Assatio est concoctio humidi interni, facta à calore sicco & extraneo.*Arist.ibid.*

47. Huius contrarium στάτευσις,Semiustulatio,est imperfecta assatio propter caloris inopiam.*Arist.ibid.*

48. Atque hæc de differentiis coctionis. Cum vero omnis coctio in subiecto corpore fiat, & non vbique,sed in determinatis partibus, in quibus nimirum alimentum diutius immoratur, & manifestam mutationem subit: atque hæc mutatio in triplici potissimum loco contingat: hinc quoque triplex coctio constituitur.

49. Harum prima exercetur in ventriculo, & dicitur Chylificatio:altera in epate: Sanguificatio:tertia in singulis partibus,& Assimilatio vocatur.

50. Est.

50. Estque harum coctionum hæc ratio, vt si priores perfectæ sint, etiam posteriores, non contra.

51. Hac de facultate coctrice. Attractrix porro est facultas ministra, alimentum conueniens per villos rectos intra membra recipiens. *Vide Scal. exer* 343. Attractrix.

52. Retentrix est vis famulans, attractum nutrimentum, donec alteretur, per fibras obliquas conseruans. Retentrix.

53. Expultrix est facultas ministra, alterutrum vel secretum à partibus per villos transuersos expellens. Expultrix.

54. Atque hæ tres posteriores ministræ facultates, sicut coctiones, in triplici sunt differentia: cuilibet enim sua correspondet attractio, sua retentio, sua denique expulsio.

55. Hæc de facultate altrice. Cæterum (*l*) auctrix facultas est vis animæ vegetantis, qua corpus animatum ex assimilato alimento nutritum in omnes dimensiones extenditur, & iustam magnitudinem consequitur ad edendas proprias & conuenientes actiones. Auctrix secunda vegetatiuæ facultas.

56. Hæc cum altrice idem habet obiectum, nimirum nutrimentum, idem quoque subiectum, corpus animatum, eandem etiam causam effectricem, animam, eiusque instrumentum calorem naturalem: idcirco vim nutricem & auctricem esse eandem concludit. *Scal. exer.* 101. *sect.* 17.

57. Differunt tamen: I. Fine. Altricis enim facultatis finis est instauratio partium consumptarum: auctricis acquisitio iustæ magnitudinis. II. Forma. Nutritionis enim forma est ipsa mutatio, seu ipsa assimilatio, accretionis motus extensionis. III. Modo mutationis. In nutritione nulla fit mutatio corporis secundum locum: quod augmentatur locum mutat. IV. Ratione temporis. Nutrix omni tempore durat, auctrix definitam habet metam. *Arist. lib* 7. *Phys. c. vlt. lib.* 1. *de ortu anim. c.* 8. & *lib.* 1. *de ortu anim. c.* 6.

58. Cessat enim lege naturæ post annum ætatis tricesimum, & cessat hoc tempore, quia non appetit infinitum: ipsa enim est naturalis; nulla enim natura infinita, appeteret autem, si semper augeret. *Scal. ibid.*

59. Cessante autem (K) otiosa, an vero corrumpitur? Vtrumque est absurdum: quippe nullo modo fieri potest, vt Quæstio.

vires animæ formales corrumpantur, nulla facta in ianimæ essentia mutatione. Quod etiam otiosa cessat, non videtur naturæ conuenire, quippe alienum est, præsente potestate nullam fieri actionem. *Scal. ibid.*

60. Dicendum itaque, facultates non semper esse in actu secundo, & operari. Neque enim semper intelligimus actu, non semper mutamus locum, & propterea quoque non necesse est, non semper augeri. *Scal. ibid.*

61. Ratio est, quia finis abest, seu expletus. Cum enim natura suum opus ad iustam magnitudinem perduxit, inutiliter deinde & nullo vsu augeret. Deinde hoc tempore ossa extendi amplius nequeunt, propter defectum alimentaris materiæ, vel propter nimiam siccitatem. *Zabar.*

Procreatrix tertia vegetantis facultas. 62. Tantum de auctrice facultate. Tertia animæ vegetantis facultas dicitur Procreatrix, (*L*) quæ est vis animæ ex semine prolifico nouam substantiam effingens, & similem ei, quod nutritur, ad perpetuam specierum conseruationem. *Arist 2. de an. c. 4. tex.* 48.

63. Generatio ergo est actio potentiæ generatricis, qua corpus animatum perfectum ex genitali semine aliud sui simile procreat.

64. Et hæc (*M*) quidem actio est naturalissimum opus in viuentibus, & præstantissimum. *Aristotel. 2. de anim. tex.* 34.

65. Viuentia autem illa, quæ generant, has debent habere conditiones. I. Vt sint perfecta, non imperfecta. II. Ne sint mutilata, sicut Eunuchi, & natura frigidi, vel alio aliquo modo affecti. III. Vt sint naturali modo genita. Nam sponte & ex putrefactione generata pleraque generari non possunt. *Arist. ibid.*

Huius administræ: 66. Huius facultatis administræ sunt tum Alteratrix, tum Formatrix.

Alteratrix. 67. Alteratrix est facultas ministra, quæ semen, subiectam nimirum generationis materiam, non solum imprimit, verum etiam in secundis qualitatibus mutat & alterat.

60. Nisi enim semen alteretur, & aliquid patiatur, neque herbam, neque animal generare potest.

Formatrix. 69. Formatrix, quam Medici πλαστικὴν δύναμιν, effor-

formantem facultatem, vocant, corpus ipsum distinctius efformat, vt separatam formam acquirat.

70. Hæc namque efficit figuram, secundum compositionem, constitutionemque in toto, & qualibet parte, vt membrum istam formam accipiat, & actionibus & propriis viribus sit idoneum, vt nihil plane sit superfluum, nihil otiosum, & non ad verum vsum factum.

71. Est autem hæc diuinæ plane originis rerum omnium seminibus insita vt sibi simile producat, quo respexisse videtur Aristoteles cum inquit: Hominem à Sole & homine generari. *Arist. 2. Phys. tex. 26.*

72. Et idem inest, inquit, in semine omnium, quod facit, vt fœcunda sint semina, videlicet, quod calor vocatur: idque non ignis, non talis facultas aliqua est, sed spiritus, qui in semine spumosoque corpore continetur, & natura, quæ in eo spiritu est, proportione respondens elemento stellarum. *Arist. lib. 2. de gener. anim. c. 3.*

COMMENTARII.

Nomen (A) facultatis siue potentiæ à nobis sumitur propriè, prout respicit operationem, & significat potentiam operandi. Hic autem primo considerandum, vnde hæc specierum, siue facultatum animæ distinctio sit desumpta? *Cum vero animæ natura & essentia admodum sit abstrusa & recondita, & ob id à priori quid ipsa sit, quæve & quot eius species & differentiæ, difficulter cognosci possit, à posteriori hoc est, ex operibus, ex affectis, quæ magis in sensus occurrunt, eam peruestigare cogimur. Aristoteles ergo lib. 2. de anima tex. 15. definitionem animæ indagaturus, distinguit res inanimatas & inanimes, & ab animato tanquam notiori ad animam tanquam quiddam ignotius progreditur. Discriminatur autem animatum ab inanimi vita, vt propterea animus causa sit & principium vitæ. Porro viuere aliquid dicitur non vno, sed pluribus modis: inueniuntur enim viuentia, in quibus sola vis est nutriens, quales sunt plantæ. Sunt etiam, in quibus sentiens facultas deprehenditur, vt animalia quibus etiam mouens inest: & denique quoddã vitæ genus est coniunctum cum intelligentia, cuiusmodi sunt homines. Cum igitur vita quæ veluti commune quoddam genus est, ab anima veluti propria actio proficiscatur, igitur & vitæ species ab eadem anima necessario originem ducant. Cumq; tres vitæ tantũ sint gradus,*

Animæ facultatum distinctio vnde desumpta.

vt nutriri, sentire & intelligere, propterea tres quoque & non plures animæ species erunt, vegetans, sentiens & intelligens.

Alia mouetur quæstio. Hic autem quæritur, cur appetens & mouẽs facultas propriam animæ vitæque speciem non constituant, sed superioribus includantur? *Respondeo, quoniam hæ duæ facultates diuersa genera animatorum non constituunt, ob id quoque peculiares animæ potentiæ non erunt, sed coniunctæ cum facultate sentiendi. In quibuscunque enim non est vis sentiens, in iis quoque non est appetens. Vbi vero sentiens, ibi quoque est appetens. Ratio hæc est:*

Quibuscunque inest voluptas & dolor, iis inest appetitus.

Responsionis ratio. *Nam iucunda consequi & molesta fugere cupio*

Ergo quibus inest sensus, inest appetitus: & ob id appetitus non est sine sensu, neque debet numerari pro facultate peculiari.

Rursus hic ipse appetitus coniunctus quoque est cum facultate mouendi. Nã quicquid sensu & appetitu pollet, hoc statim trahitur vel ad fruitionem rei appetitæ, vel ad fugam noxæ. Ex quo iterum patet, facultatem motiuam cum sensitiua esse coniunctam, & sic propriam animæ speciem non constituere.

B] *Cum ex superioribus constet, in homine omnes tres animæ facultates reperiri, vegetantem, sentientem & intelligentem, illud considerandum,* an in vno corpore plures substantiales subsistant formæ? *De hoc dubio duæ extant opiniones: vna est Latinorum ferè omnium, qui in eodem viuente plures animas tanquam formas substantiales distinctas non concedunt. Altera est Auerrois & Zabarellæ, qui in vna substantia physica plures formas substantiales admittunt. Verum prior sententia recepta & veritati magis consentanea videtur, videlicet, in quouis corpore animato vnam tantum esse formam substantialem, animam scilicet, cuius essentia pluribus constet potentiis, quæ ipsa non sint essentiis differentes, neque ab anima differant τῷ εἶ), siue realiter, sed tantum τῷ λόγῳ siue ratione, neque etiam sint accidentia aut qualitates animæ, sed quæ constituant vnam & indiuiduam essentiam, quæ tota essentia nihil aliud est, quam tota anima. Et propterea potentiæ istæ non sunt materia & subiecto vel locis disclusæ. Nam anima non est quiddam corporeum, sed est ὅλως ὅλον, & indiuidua, quia simplex & incorporea: diuiduum enim esse est corporũ. In anima vero aliter se res habet, nec distincta, nec separata locis sunt potentiæ: sed simul sunt omnes. In oculo enim reperitur poten-*

An in vno corpore plures substantiales subsistant formæ? Negatiua thesis adstruitur.

potentia nutrix, auctrix, ſentiens, videns, & omnes ſimul vbique in toto oculo, neque tamen vnam aliam arcet & impedit. Hanc fuiſſe quoque Ariſtotelis ſententiã inde liquet, quoniam lib. 2. text. 31. animam cum figuris comparat. Quẽadmodum enim, inquit, in figuris ſemper priores in conſequentibus facultate inſunt, vt in quadrata trigona, & numerus minor includitur in maiore: ita quoque in facultatibus animæ ſe res habet. In ſenſitiua enim continetur vegetatiua, tanquam vnitas in binario, & in intellectiua vegetatiua & ſentiens continetur, tanquam binarius in ternario, non quod ſint tres numeri, ſed quod vnius numeri ternarij tres ſint partes eſſentiales. Et ob id facultates quoque animæ non ſunt diſtincta genera & ſubſtantiæ animarum in vno ſubiecto. Appellatur autem & nomen ſortitur anima ſemper à præſtantiori. In homine enim rationalis dicitur propter nobilitatem ſummæ iſtius gradus vitæ, ratione & intellectione vtentis. In brutis ſentiens vocatur, ob excellentiam eius actionis, & huic incluſa eſt vegetans. Rationes porro ſubſequentes idem hoc perſuadẽt.
1. Forma eſt, quæ rem informat, & eam ab aliis rebus diſtinguit. Vnius ergo rei vna tantum ſit forma neceſſe eſt: & vna anima. Nam ſi plures ineſſent animæ, homo non eſſet vnus, ſed monſtrum & tergeminus Geryon. Ergo in homine animæ plures eſſe non poſſunt. Ratio 1. *2. Si in homine eſſet anima vegetãs diſtincta à ſentiente, & à rationali, homo eſſet planta, animal brutum, quoniam illa plantam, hæc animal conſtituit. Cur enim non eſſent in homine tres naturæ ſpecificæ, conſtitutæ per tres illas animas ſpecificas, ſicuti ſunt in tribus aliis viuentib. numero diſtinctis, ſcilicet in planta, bruto & homine? Sed hoc eſt abſurdum. Ergo & illud.* 2. *3. Si in bruto duæ eſſent diſtinctæ formæ, vegetans & ſentiens: & in homine tres, vegetans, ſentiens & rationalis, duobus interitibus obnoxium eſſet brutum, & homo tribus. Ratio eſt, quia diuerſa forma diſtinctis interitibus deſtruitur: ſiquidem vnus ſubſtantialis interitus vnius ſubſtãtialis formæ deſtructione terminatur. In bruto ergo primo ſentiens anima, deinde vegetans interit. In homine primo intelligens, poſtea reliquæ.* Imo: *Sequeretur etiam ſeparata anima rationali & relicta ſenſitiua, ex homine ſpecifice fieri quoddam brutum. Sed hæc ſunt abſurda. Ergo & illa.* 3. *4. Si in vno homine animæ & formæ eſſent diuerſæ, operationes vnius non impedirent operationes alterius. At conſequẽs eſt falſum.* 4.

Ergo & antecedens. Probo: Actiones enim intellectus interdum obscurant & impediunt sensitivas, & hæ rursus illas. Ex vehementi enim intentione intellectionis impediri videmus sensitivas operationes, quemadmodum de Thoma Aquinate legimus.

5. *Quod potest fieri per pauciora, non debet fieri per plura. In bruto autem vna anima sentiens sufficit ad omnes easdem operationes animæ vegetantis, & in homine anima intelligens potest præstare omnia, quæ à reliquis facultatibus exiguntur. Ergo necesse non est plures in vno subiecto fingere.*

Refutantur argumenta pro cōtraria sententia allata.

Videamus nunc etiam rationes aliquas eorum, qui contrariam defendunt sententiam.

1. *Aristoteles (inquiunt illi) 2. de gener. anim. cap. 3. ait: Homo prius viuit vita plantæ, deinde vita animalis, tandem vita hominis. Si ergo anima vegetans, sentiens & rationalis, distincta temporis successione sibi inuicem informatione hominis succedunt, sequitur inde, plures in eo animas reperiri. Respondeo: Ad hoc argumentum quidam respondent & concedunt, in hominis productione multas formas substantiales sibi inuicem succedere, sed destrui vegetantem adueniente sensitiua, & hanc aboleri per intelligentem, eamque solam in homine remanere. Sed hanc solutionem ineptam esse ex sequentibus verbis Scaligeri exerc. 298. constat. Deleta, inquit, prima anima, fœtus morietur, & rursus nascetur in secunda, qua destructa rursus miser interibit, tertioque orietur in postrema: quod magis arduum in prima generatione, vbi non homo, sed beta seu lactuca generabitur. Rectius autem respondetur, animā humanā totū corpus organicū informare, eius potentias omnes simul in eodem reperiri, neque vnam priorem posterioremve quam alteram esse posse. Quia autem anima ad suas operationes organis vtitur, & eorum aptitudinem requirit, hæc ipsa autem instrumenta primis diebus ad actiones nobilissimas exercendas minus sunt idonea, ob id anima tantum opera exercet vegetationis, quia fœtus corpus ad sentiendum & intelligendum organa apta nondum habet, successu autem temporis sensus quoque & rationis operationes exegerit, quando scilicet fœtus organa his operationibus opportuna est consecutus.*

2. 2. *Vbi est operatio propria alicuius formæ, ibi ipsa quoque est forma. In homine autem præter rationem requiruntur etiam operationes propriæ aliarum formarum. Ergo & aliæ animæ insunt. Respondeo ad propositionem. Vbi propria est operatio for-*

tio forma, ibi ipsa essentia aut forma est, aut secundum se essentialiter, aut secundum virtutē seu virtualiter. In homine sunt quidem operationes vegetantis & sentientis animæ, sed ipsa forma & anima non nisi virtualiter adsunt, quoniam ab intelligente tanquam altioris gradus anima virtute cōtinentur. 3. *Operationes diuersi generis non nisi quàm à formis diuersis promanāt. In homine conspiciuntur operationes diuersæ. Ergo, &c. Minor probatur. Sensus enim & ratio sunt diuersa, quia quod sensus appetit, ab eo ratio non raro abhorret: & quod ratio vult, id fugit sæpe sensus, & ob id eadem res molesta sensui, iucunda est rationi, & contra. Resp. Maior vera est de diuersis & differentibus subiectis. Sic enim, exēpli gratia, oculus videt, auris audit, & ob id hæc duo vnum & idem esse non possunt. Ad probationem minoris dico, rationem & sensus non esse facultates diuersas, siue cōtrarias, sed amice sibi subordinatas. Ratio enim tanquam forma maxime nobilis sub se complectitur sensum tanquam potentiam. Lucta autem illa siue* ἀταξία *non ex natura potentiarum, sed ex accidente est, sicut etiam pugna spiritus & carnis non est substantialis, sed accidētalis. Et si distincta operationes diuersas etiam formas recte arguerent, infinitæ hæ essent in vno eodemque animali. Alia enim forma siue anima esset videns, alia gustās, alia olfaciens, alia tussiens.* 4. *Corruptibile & incorruptibile differunt genere, auctore Aristot. 10. lib. Metaphys. & proinde non possunt coire in vnam substantiam. Anima rationalis est incorruptibilis, vegetans & sentiens corruptibiles. Ergo non possunt constituere vnām substantiam. Resp. Assumptio vera est de anima vegetante & sentiente, quatenus propriæ sunt formæ brutorum & stirpium. In homine autem cum idem sint cum intellectiua, quoad substantiam, neque de materia potentia educta, mortales esse nequeunt.* 5. *Partes viuentis corporis animati differunt specie. Ergo habent diuersas animas. Antecedens probo, quia caro sentit, ossa minime. Ergo non possunt eandem habere animam. Respondetur, hæ partes, vt sunt partes totius vnius corporis, omnes eandem habent speciem, quia ab eadem anima informantur. Vt autem sunt organa variarum actionum, differunt specie non quidem essentiali, sed accidentali, & ob id non est necesse, animam siue speciem substantialem variari.* 6. *Argumentum, quo motum se testatur Zabarella, eiusmodi est: Forma est essentia sim-*

plex, & vnum tantum, non plura dat esse. In homine autem tria sunt esse, seu formata tria essentialia, homo, animal & viuens Ergo tres habet formas. Resp. Hic merito mihi exclamandum video cum Scaligero, hoc homine viso: Non verus homo sed verus Geryon, veraque Chymara, aut si quid aliud trinum triplexque ab Ausonio animaduersum est. Distinguendum itaque inter formam specificam siue propriam, & formam genericam. Generales enim formæ, cum propria non sint, cuiusmodi in homine sunt sentiens & vegetans: propterea hominem non constituunt. Intelligens autem specifica forma est, & reliquas in se continet.

Cur omniū primo de anima vegetāte initium sumpserit Aristoteles.

C) *Aristot. lib. 2. de anima c. 3 ridiculum esse ait, communē & generalem animæ definitionem tradere, & propriam singularum facultatum negligere. Ne itaque eadem ineptia nobis quoque obijciantur, de singulis animæ facultatibus speciatim in posterum trademus, & priori loco de anima vegetante, à qua etiam initium sumpsit Aristoteles ob rationes duas.* 1. *Primo enim hæc facultas omnibus inest animatis, & sentientibus, & non sentientibus, & secundum eam omnia viuere dicuntur.* 2. *Deinde est communissima, & ex omnibus animæ potentijs latissime patet. Huius animæ, quoniam recensentur facultates tres, de illarum necessitate prius agendum. Inviuentibus ergo & corporibus animatis tria maximè sunt necessaria: conseruatio indiuidui, eiusdem quantitas idonea, & conseruatio speciei. Substantia indiuidui varijs ex caussis, cum externis, tum internis, continue dissipatur, déque eâ semper aliquid decedit, quod nisi reparetur alimento, animal protinus interiret.*

Animæ vegetātis functiones.
1. Nutrix.
2. Auctrix.
3. Procreatrix.

Vt itaque illud corpus aliquo temporis interuallo conseruetur, prima facultas quæ nutrix dicitur, est necessaria. Quoniā autem natura rebus singulis certam definiuit magnitudinem, vt sua munera obire posset, secundo loco auctrix facultas erit necessaria cuius beneficio corpus animatum ad illum terminū perducitur. Vnde hæc potentia non formæ in materia conseruationem, sed ad viuentis opera veluti finem respicit. Tādem cum animata sint caduca & corruptionibus obnoxia propter hæc ἐπιζότητα, ne illorum species quandoque deficerent, procreatrix erat necessaria, quæ species ipsi conseruatur, quāuis indiuidua in qualibet specie corrumpantur. Hæc de necessitate harum facultatum.

Quænā ex

D] *Secundo quæritur*, quænam ex his tribus sit præstantissi-

tissima? *Respondetur, superior est generans facultas, & propterea anima vegetans non raro sola facultas generatrix appellatur. Nulla enim est quæ perfectione possit æquare procreantem, vtpote qua viuentia quam proxime procedunt ad æternitatem & redduntur immortalia, quoniam species per eam ab interitu vindicatur, quanquam in diuersis & semper succedentibus sibi indiuiduis. Reliquæ autem duæ facultates tantum formam indiuidui, quod antea fuit, conseruant, vsque ad aliquod tantum & statutum tempus. Imo nutritione pars tantum substantiæ viuentis acquiritur: procreatrice autem facultate totum indiuiduum. Dices aliquis: Sine facultate altrice generatrix esse nequit, illa enim sublata hæc statim collabitur. Ergo illa hæc est præstantior. Respondeo per instantiam: sensus tactus in animalibus aliorum sensuum est quasi basis & fundamentum, non tamen hinc sequitur, tactũ sensu visus & auditus esse præstantiorem: illud enim potius necessitatem quam perfectionem arguit. Imo, nutritiuam & augmentatiuam potentiam procreatrix secum includit, & tãquam ministras secum coniunctas habet.* tribus præstantior. Instantia.

E) *Tertio loco quæritur an tres hæ animæ vegetantis potentiæ inter se & ab anima vegetali realiter distinguantur, nec ne? De hac quæstione variæ & inter se dissidentes extant Philosophorum sententiæ, suis rationibus & argumentis confirmatæ. Solutio autẽ hæc magis veritati consentanea esse videtur, altricem, auctricem & procreatricem facultatem neque inter sese, neque ab anima vegetante essentialiter distingui, sed ipsã vigentem animam esse, quæ pro diuersitate operationum, quas in corpore edit, diuersa accipit nomina. Quoniam enim anima vegetans tres habet operationes, alere, augere & procreare, secundũ harũ actionum diuersitatẽ diuersis quoque insigniuntur nominibus. Quatenus enim alit, altrix vel nutrix, quatenus auget, auctrix, aut vero procreat, procreatrix appellatur. Hanc nostram sententiam suadent rationes subsequẽtes.* An inter se differãt.

1. *Operationũ animæ vigentis nutritionis scil. auctionis & generationis causa proxima & immediata, instrumentaria tamen, est naturalis animantium calor, teste Aristot. 2. de an. tex. 41. Iam ex actionum harum varietate calor ille secundũ essentiam & speciem non variatur. Tres enim in eodem viuente essent calores, id quod est absurdum, sed vnus idemque calor diuersa hæc officia præstat. Igitur vna & eadẽ potentia* Ratio 1.

quoque diuersa hac munera obire potest. 2. Nutritio & generatio essentialiter & specie non differunt. Igitur neque nutrix & procreatrix facultas specie erunt distincta. Antecedẽs probo, quia nutritio nihil aliud est, quam generatio partis carnis, partis ossis, in corpore animato. Generatio autem est productio totius carnis & totius ossis. Iam vero pars carnis & pars ossis, totaque caro, totumque os specie non distinguuntur, igitur neque nutritio neque generatio, hoc est auctio. Ex his ergo constat, ab vna & eadem anima vegetantis substantia potentias tres prouenire, & sic realiter non discriminari.

In hac Facultate cõsideranda. I. Causa eius efficiẽs.

F] *In hac facultate sequentia sunt considerãda. Primo causa efficiens nutritionis est explicanda. Stoici à natura & forma, qua anima non est, nutritionem fieri putarũt. Verum hac sententia ab Arist. 2. de an. tex. 41. hac reijcitur ratione: Nutritio & accretio secundum omnes positionum differentias & contraria loca efficiuntur. Nam stirpes & animalia sursum & deorsum, ante & retro, in dexteram & sinistram partem aluntur & augentur. Ergo à virtute & forma, qua non est anima, ha facultates proficisci nequeunt. Ratio est, quia nulla forma, qua anima non est, secundum contraria agit loca, sed ad vnam differentiam determinatam, vt videre est in elemẽtis & mixtis omnibus inanimatis. Eapropter nutritio ab anima tanquam causa effectrice primario promanat. Causa autem secunda seu instrumentaria est calor. Is enim sicut caterarum operationum omnium, qua in corpore fiunt, legitimus est auctor & principalis anima opifex, ita profecto nutritionis quoque causa censetur, cuius tanta cum anima est affinitas & indissolubilis coniunctio, vt nulla actio interna vel externa ab anima proficisci possit, quin & calor iste simul semper & vbique non concurrat.*

Instrumentaria.

II. Obiectum.

Secundo, obiectum huius facultatis est explicandum. Hoc generatim dicitur τροφὴ, nutrimentum, & primo hanc debet habere naturam, vt facultate sit corpus animatum, quod tamen actu animatum fieri potest. Secunda proprietas est, quod sit contrarium, cuius rei dua adferuntur rationes ab Arist. 2. de anim. tex. 44. & 45. 1. Nihil mutetur, nisi in contrarium aut medium, quod etiam est contrarium. At nutrimentum concoquitur & mutatur in nutritum. Ergo est contrarium & non simile nutrito. 2. Quicquid patitur, id non est simile ei, à quo patitur, cũ simile à simili nihil patiatur, sed ab eo augeatur.

Nutrimenti proprietates.

1.

2.

At

At nutrimentum patitur ab eo, quod nutritur, quia digeritur & concoquitur. Ergo est contrarium ei, quod nutritur. Tertia alimenti conditio est, vt quoque sit simile, idque Aristoteles, quamuis ex aliorum Philosophorum sententia, ita confirmat. 3.

Ex quo augemur, eodem etiam nutrimur. At simili augemur, vt caro carne amplificatur. Ergo simili etiam nutrimur. Quomodo autem nutrimentum possit esse simile, & simul etiam contrarium, non inique quæri potest. Aristoteles autem ad hoc dubium respondet per distinctionem. Potest enim accipi nutrimentum duobus modis. Vno, quatenus est imperfectum, indigestum & inconcoctum, vt quod primo in corpus animalis recipitur: altero, quod iam digestum, perfectum & concoctum est, atque vltimo ad id, quod nutritur, accedit, proximum est nutritionis subiectum. Si primo modo consideretur, sola potentia est nutrimentum fereque contrarium, quia in principio, antequam est elaboratum, multis modis à corpore nutrito distat. Habet enim tum rationem passi: caro autem rationem agentis, quæ duo sunt contraria. Et hoc sensu verum est. Contrarium contrario nutriri. Sin autem secundo modo accipiatur, quando per multas coctiones est subactum & perfecte preparatum, actuque iam nutrit, est simile, quod vel ex eo patet, quoniam naturaliter trahitur: attractione autem naturali non trahitur nisi simile à simili. Alia quæstio mota.

Tertio huius facultatis vtilitas perpendenda. Ea autem est vt reparetur illud, quod indies dissipatur. Quãdoquidem enim calor in corpore non est otiosus, sed semper in humidum agit, illudque consumit & dissoluit, sicuti in candela accensa apparet. Ne igitur contabescat animal & intereat, quod effluxum est debet instaurari. Vnde ex sententia Hippocr. animal vltra septem dies sine alimento viuere non potest. Hinc corporib. cælestibus & brutis hæc facultas non cõpetit: in illis enim ob simplicem, quam habent, naturam, quæque ex heterogeneis non constat, nihil resoluitur, quod debebat reparari. In his quoque, inanimatis videlicet, vt nihil decedit, ita nihil reparatur. Animata autem corpora per nutritionem, hoc est, adiunctionem & vnionem noui alimenti indies assumpti, & varie trãsmutati instaurantur, & in locum eius, quod dissipatum est, idem reponitur quid, quo ad substantiam & speciem, vt in cerebro cerebrosum aliquid, in carne carnosum, in humido humidum. Dices: Ignis, auctore Aristotele 2. de anima text. 40. nutritur III Altricis facultatis Vtilitas. Instantia.

tritur & augetur pabulo vstili. Ergo nutritio non tantum rebus animatis, sed etiam inanimis competit. Resp. Zabarella, distinguendum esse inter nutritionem veram siue propriam & impropriam. Proprie & vere nutriuntur tantum & augentur viuentia animata: atque in hac nutritione tria necessaria requirit Aristoteles. 1. Vt ex materia extrinsecus accedente res nutriatur & augeatur. 2. Vt idem numero seruetur id quod augetur. 3. Vt non solum toti, sed singulis etiam particulis facta sit accessio magnitudinis. Iam vero in ignis accretione non manet idem numero ignis, sed ratione vstilis subiecti fit alius atque alius; neque omnibus eius particulis fit additio magnitudinis, vt propterea vera & propria nutritio igni non competat, sed de igne secundum analogiam tantum debet intelligi.

IV. Definitionis enucleatio. *Quarto nutritionis definitio enucleanda est. Hac autem desumpta est ex Scalig. exerc. 101. sect. 17. Eaque est formalis. Non enim nutritio est conuersio proprie, siue transmutatio, vtpote qua est actio coctionis, & quasi apparatus tantum ad nutritionem, sed partis effluxa instauratio, vel potius alimenti transmutati & assimilati vnio. Est enim motus substantia & non qualitatis. Hac autem intricata est controuersia,* vtrum prius fiat vnio additæ partis, an vero transmutatio? *Scaliger hanc ita dirimit exerc. dict. distinct. 16. Prius fit vnio mathematice & materialiter, quam naturaliter & formaliter. Et hanc sententiam confirmat & clariorem reddit hac similitudine. Quēadmodum ramus arboris, cuius pars etiam non viuens est pars arida, vnum est corpus quantitate eadem, non vero natura: sic nutrimentum prius vnitur, quoad materiam & quātitatem suam, non vero quoad formam, nimirum eandem cum corporis animati scilicet forma. Hac enim per transmutationem denique accedit.*

Quæstio. *Sed rursus quæri potest*, cum nutritio sit vnio nutrimenti vel instauratio partis consumptæ, quomodo à generatione differat? *Respondetur, non re quidem, sed sola ratione distingui has facultates, secundum scilic. diuersitatem totius & partis. Nutritiò enim est partis substantia generatio, exempli gratia, portionis carnis iam consumpta: generatiò vero totius carnis totiusque substantia est corruptio, ideoque illa adgeneratio partium, hac simpliciter generatio à Zabarella dicitur.*

V. Animātia nū abſque vlla *Quinto illud problema est excutiendum*, an in viuentibus semper & absque vlla quietis intercapedine fiat nutritio?

Ad

Ad primum dubitationis membrum respondet Aristoteles 1. de ortu & interitu text. 4. inquiens: Animantia non semper augentur, sed ad certum usque tempus: at semper aluntur, quo usque vitam degunt. Num autem hic nutritionis motus sit continuus, *res magis inuoluta esse videtur, cuius tamen affirmatiuam ita demonstro. Nutritio perficitur ab altrice anima. & calore naturali: tanquam eius instrumento: quæ quidẽ duo agentia sunt naturalia. quorum hæc est proprietas & natura, vt in passum proxime sibi appositum, necessario agat. Cum autem in viuentibus toto vitæ curriculo nutrimentum aut externum aut internum sit semper præsto & propinquum, propterea calor continue in illud agit, transmutat, & proinde continue nutrit, & reficit, quod absumptum est: idque fortius aut debilius pro diuersitate virium caloris agentis. Pueri enim & adolescentes, quoniam fortiorem habent calorem, felicius nutriuntur, & propterea ciborum abundantia gaudent, senes cõtra phlegmatici, quique humidioris & frigidioris sunt temperamenti quoniam remissiorem & veluti torpidum habent calorem, debilius nutriuntur, parumque appetunt. Dices: Animalia quædam per totam hyemem in terra latebris recondita latitant, veluti glires, vrsi &c. Atque hæc toto hoc tempore alimentum non assumunt. Nutritio autem cum absque alimento fieri non possit: Ergo non illa cõtinua, sed interdum intermissa erit. Hac ratione persuasus Auerroes 2. de anim. comm. 5. dixit, animam vegetantem quandoque à nutritione feriari & requiescere. Sed respondemus tametsi hæc animalia hyeme latitantia nutrimentum externum non assumant, aluntur nihilominus interno alimento. Nam æstate multos crudos succos collegerunt, qui cum caloris imbecillitate concoqui non potuerunt, hyberno tempore natiuus calor in eos incumbit & concoquit, atque inde nutriuntur.*

quietis intercapedine nutriantur?

Ex hac alia quæstio oritur.

Instantia.

Responſ.

Instabis: Animalia non raro afficiuntur morbo, qui ἀτροφία dicitur, hoc est, nutritionis priuatio. Igitur continua esse nequit, sed quandoque cessat & intermittitur. Resp. Hunc morbum nutritionis priuationem non recte dici, quia nutritio non prorsus aufertur, quomodo enim vita perdurare posset: Sed tantum ex parte olæditur, imperfectaque nutrimenti assimilatio efficitur, & aliquo adhuc pacto humida substãtia & calor reparantur.

Alia instantia.

Responſ.

G 1 *Quandoquidem alimentum initio assumptum multis*

modis

modis corpori est contrarium, & ob id assimilari nequit, nisi conuertatur & transmutetur, partesque dissimiles & ad nutritionem inutiles separantur; hoc autem fit beneficio coctionis; propterea hæc ad nutritionem vitaque conseruationem summe est necessaria. Tradita autem Aristotelis coctionis definitio, quoniam inuoluta & obscura videtur, singulæ eius particulæ diligenter sunt enucleandæ. Primo autem recte Philosophus *coctionem vocat* perfectionem, *quoniam ex communi hominum motione compertissimũ est, ipsam esse alterationem quandam seu motum alteratiuum. Alteratio autem est duplex, corruptiua & perfectiua. Illa est via ad interitum hæc ad vitã. Coctio non est alteratio corruptiua sed perfectiua, adeoque perfectio quædam, quoniam per eam quod est potentia nutritiuum, disponitur, vt actu nutriat, & quod est dissimile imperfectum, siue inutile ad nutritionem, præparatur & redditur simile siue perfectum & nutritioni idoneum.*

Coctionis defini tio declaratur.

Secunda definitionis particula est, à calore proprio & naturali, *qui causa est efficiens coctionis. Ad hoc enim nutrimentũ, quod est in potentia primum & dissimile deducitur ad actum, & euadit simile. Intelligit autem Aristoteles per calorẽ nihil aliud nisi natiuum & implantatum, qui dicitur naturalis, quia à principiis naturæ omnib. viuẽtibus tenacissime est insitus, & vocatur etiam proprius, quia vnicuique membro secundum propriam quandam materiam & formã donatus est. Etsi autem omnium operationum nostri corporis verus auctor & opifex est ipsa anima, vtpote quæ sola in nobis generat, nutrit, concoquit, videt, ratiocinatur & cæteras actiones edit vtitur tamen calore, tãquam instrumento, quæ causa est, vt Medici & Philosophi vtrumque sæpe confundant, & operationes animæ non raro tribuant calori.*

Tertia & postrema definitionis particula est, ex oppositis passiuis, *hoc est, & humido & sicco, quæ sunt vt subiecta materia. Dicuntur autẽ hæ passiuæ qualitates oppositæ primo ratione agentis, à quo transmutantur & perficiuntur, siquidem agens & patiẽs inter se relatiue opponuntur. Deinde eæ qualitates sibi inuicẽ sunt oppositæ, quia sunt interminatæ & imperfectæ. Quid igitur facit calor in coctione? Has oppositas qualitates terminat, castigat & tandem ex imperfectione ad perfectionem, tanquam ad terminum ad quem, reducit. Vbi obserua, quamuis hic humidum & siccum concoctionis materia ab*

Aristo-

Aristotele constituantur, humidum tamen imprimis eius materiam esse. Vnde alias inquit Arist. Concoctio est terminata humiditas, & tunc demum plene celebrata dicitur coctio, cum victa fuerit materia & humiditas, qua terminatur à naturali caliditate. Sic cum vero eatenus materia dicitur concoctionis, quatenus humidum absq. sicco in coniunctione terminari nequit, teste Arist. 4. meteor. tex. 21. Finis coctionis nullus est alius, quam perficere & terminare rem, qua coquitur, ita vt possit esse commoda & vtilis ad nutritionem.

H] *Nunc secundo loco illud contẽplatione dignißimum est.* vtrum, quæ cõcoquuntur, semper crassiora efficiantur? *Nã panis, si cõparetur chylo, qui ex ipso fit, nõ solum crassior, verum etiã durior est & solidior. Rursus chylus comparatus sanguini multo est crassior. Spiritus etiam fiunt ex sanguine, qui illo tamen longe sunt tenuiores, quin imo ipse Arist. 10. sect. probl. 25. scribit, ea qua coquuntur & concocta sunt, semper molliora esse iis, qua sunt cruda. Si ergo sunt molliora qui fieri potest, vt crassiora euadant? Idem sect. 21. prob. 8. in fine scribit, ea qua coquuntur, necessario oportere in partes minimas diuidi: quomodo ergo crassiora redduntur? Hoc dubium, quod inter veteres admodum agitatum fuit, vt rite soluere queamus, sciendum primo, alimenta qua coquuntur à natura, vt nutritioni inseruiant, inesse quidem tota alimenta, sed parti tamen alimentali semper quasdã excrementitias portiones esse additas. Quod cognoscens Arist. 1. de gen. an. c. 8. dixit: Illud, quod trãsit ex alimento in substantiã nutriti, si comparetur toti alimento, paucißimum omnino esse. Et Ioannes Grãmaticus hunc locum exponens, adeo paucum esse ait id, quod conuertitur in substãtiam nutriti, vt quinquaginta dieb. vix singulis partib. tantum alimenti accedat, quantum est vnguis. Secundo notandum, portionem hanc alimentalem semper arctißime colligatam & veluti congelatam esse, vt videlicet hoc quasi vinculo diligentißime ab iniurijs defendatur. Quando igitur alimentum corpus ingreditur, dissoluitur hoc vinculum & in prima coctione excrementa impuriora & crassiora secernuntur. Pars autem illa alimentalis, qua succosa est & humida, concoquitur, & in coctione procul dubio efficitur crassior, quia quando erat colligata cum excrementis, tenuis & fluxilis suapte natura erat. Vnde ne diffluat, necesse est, crassior euadat. Hac eadem pars in ventriculo ita tra-* *ctata*

Concocta vtrũ semper crassiora efficiantur?

ctata, sed nondum plane defæcata in iecore, iterū dissoluitur; atque pars excrementitia à parte vtili & alimentali separatur, quod etiam in tertia coctione fieri putandum est. Quādo ergo Arist. in probl. dixit, quæ concoquuntur, diuidi in minimas partes, separationem partium excrementitiarum ab alimentalibus intellexit. In meteoris autem solam alimentalem portionem intelligit, quæ cum tota sit aquea, beneficio caloris crassa fit, quia cum debeat conuerti in partem & substātiam nutriti, quæ solida est, necesse est, vt & ipsa paulatim atque paulatim crassior euadat.

Auctricis facultatis definitio explicatur. Ratio 1. I) *Diximus in definitione, facultatem hanc esse* opus *seu vim animæ vegetantis, quia hæc sicut est in corpore omnium naturalium actionum principium, ita quoq. naturalis incrementi causa efficiens prima erit Idq. vlterius ita probo: 1. Auctio sequitur nutritionem in viuentibus, quoniam absque nutritione & alimēti cōuersione corpus maius reddi nequit. Nutritio autem fit ab anima vegetante. Igitur & auctio.*

2. *2. Accretio in omnes fit dimensiones. Igitur ab anima. Consequens probo. actio secundum contraria loca non natura infra animam aut elementaris virtutis, vtpote quæ ad vnam tantum positionis differentiam determinatur, sed animæ actio est, teste Arist. 2. de anim. tex. 14.*

3. *3. Auctio in stirpibus reperitur. At hæ sola constant vigente anima Igitur eiusdem auctio erit munus. Causa instrumentaria huius facultatis est calor naturalis. Qui quoniam obiectum sine modo populatur, seseque in immensum propagare & amplificare conatur, Auctricis autē huius facultatis sunt termini, cuiq. rei à natura præfixi, quos vltra citraq. nequit consistere rectum: ideo impetus caloris à causa meliore & ordinatiore, ipsa scilicet anima regitur, & intra fines mediocritatis continetur. Diximus porro,* corpus animatum augeri, *qua particula rerum inanimatarum accretiones, vt lapidum, pilorum, excluduntur. Hæc enim vere & proprie augmentatio physica non est. Addidi* secundum omnes dimensiones; *hoc est, in longum, latum & profundum, seruata tamen propria forma & proportione. Si enim homo arborve vel aliud corpus tantum crescat in latitudinem, quantum in longitudinem, vel si digitus in tantam excrescat molem, quantum totum brachium, illud naturale non est. Excluduntur etiam deinde hac voce rerum animatarum excretiones, quæ fiunt penes vnam aut alteram dimensionem.*

Non

Non enim dixerim, pueros longo morbo confectos, quod extendantur in longum, naturaliter accrescere, quoniam, vt inquit Auicenna, incrementum naturale non fit, nisi accessione copiosioris alimenti. *Adijcitur denique* ad edendas proprias & conuenientes actiones. *Quoniam enim viuentia quantitatem conuenientem ad actiones edēdas necessariam à primordijs generationis varijs de causis, præsertim autem ex exigua materia & seminis quantitate, habere non potuerunt, temporis tractu, beneficio auctricis facultatis eam consequuntur, & per ipsam in ampliorem molem extenduntur, indeq. veluti robur & firmitatem quandā acquirunt, suisq. muneribus funguntur, quæ est finalis accretionis causa. Natura enim nihil frustra & temere molitur, sed propter vsum & finem omnia facit, & ob id viuentibus debitā largitur magnitudinem, ne anima in illis sit otiosa, sed vt hac per corpus absolutum, iustaque quantitate præditum suas exerceat operationes.*

Obiectum huius facultatis est idem, quod etiam nutritiuæ, nutrito entū nimirum, sed diuerso respectu. Nutriens enim facultas illo vtitur, quatenus substantiam viuentis conseruat simpliciter. Et licet substantia, quæ nutritione acquiritur, quanta sit, quoniam materialis substantia absque quantitate consistere nequit: Nutritio tamen substantiam nō respicit, vt habet quantitatem, sed quatenus substantia tantum est. Auctrix autem facultas alimento vtitur ad quantitatem idoneam, & substantiæ magnitudinem. Quatenus enim mutatur sanguis in carnem, exempli gratia, eatenus est nutritio, quæ solam carnis respicit substantiam. Quatenus vero mutatur in carnem maiorem, eatenus est accretio, quæ non substantiam carnis, sed quantitatem concernit. Obiectum huius potentiæ.

Sed age accretionis modum, quomodo scilicet illa in corpore animo fit, *intimius consideremus. Diximus similares partes proprie & primo augeri. Nā auctis venis, arterijs, neruis, carne & osse, in brachio, totum etiam brachium, vtpote quod ex illis constat simul augetur. Quando igitur alimenta per multiplicē coctionem & preparationē in sanguinem sunt conuersa, hic per venas ad omnia membra transmittitur, & ex venis per minutissimos & fere insensiles poros & meatus peruios quibus instar spongiæ, singulæ corporis partes sunt refertæ, in singulas partes penetrat: vbi deinde à calore naturali vnius cuiusq. mēbri alteratur, densatur, & in substantiam* Accretionis modus.

similem conuertitur, vt in carnem os & venas, & alias similares partes. Quod autem in animalibus de sanguine dico, illud in plantis de quolibet alio humore, qui sanguini proportione respondet, intelligatur. Sed hæc quidem adhuc ad nutritionem proprie pertinent.

Alia quæstio ex proxima nata.

Cũ autem id, quod augetur, locum mutet, eo quod acquirat maiorem quantitatem, teste Aristotele lib. 1. de gen. text. 25. videndum, quomodo corpus viuens maiorem quantitatem ac locum acquirat. *De hac re etsi variæ extant sententiæ, verior tamen est illa, qua statuitur per membri extensionem fieri adoptionem maioris quantitatis. Quemadmodum enim si spongia manu constricta & postea dimissa extenditur, & maiorem occupat locum: sic etiam caro, quando omnes eius pori alimento sunt repleti, aliæ noua carne ex sanguine genita extenditur, rarescit & maiorem occupat locum. Idem quoq. de osse, neruo, aliisq; similaribus partibus intelligatur. Ad harum autem extensionem totum quoque viuẽtis corpus amplificatur & augetur, secundum omnes simul differentias positionis. Hinc videmus viuentia non semper augeri, sed ad tempus certum & definitum, vt homo ad ætatem adolescentiæ annum nimirum 25. vel 30. etiam pro singulorum corporum formatione, habitu & compositione.*

Auctrix facultas cesset ne ocio sa, an vero corrumpatur?

K] *Hoc in loco illud considerandum*, cum certum suum incrementum corpus est consecutum, corrumpatur ne vis in nobis auctrix, an vero cesset atque otiosa sit? *Respõdet Scal. vtrumque esse absurdum. Primo enim nullo modo fieri potest, vt vires animæ formales corrumpãtur nulla facta in animæ essentia mutatione, quoniam sunt propria ipsius substantiæ & essentiæ. Deinde neque cessat otiosa, quia natura non cõuenit, præsente potestate nullam fieri actionem. Eapropter dicendum, animæ facultates non semper necessario esse in actu secũdo, & operari. Non enim semper intelligimus actu: non generamus semper, non mutamus locum, & propterea quoque non necesse est nos semper augeri. Ratio prima desumpta est à causa finali, iustæ scil. magnitudinis consecutione cuius gratia natura viuentib. accretionẽ ordinauit. Cũ enim natura suũ opus ad iustam & naturæ conuenientẽ magnitudinem perduxit, inutiliter deinceps & nullo vsu augetur. Ergo quoniam deest mouens & finis naturæ propositus, desistit quoq. auctricis opera. Secunda causa est ineptitudo subiecti recipientis. Quoniam enim*

enim ossa, quæ basis sunt & fulcrum vniuersæ molis corporeæ, & ad quorum incrementum crescit totum viuentis corpus extendi amplius non potest, desinit quoque accretionis motus. Cur *autem* ossa non amplius extendantur, *causa potest esse duplex. Prima est defectus materiæ alimentalis. Totum enim alimentum in corporis nutritionem absumitur, quia animal grandius amplius vult nutriri. Altera est nimia siccitas. Corporis enim partes procedente ætate exsiccantur, & ad extensionem ineptæ redduntur, & proinde auctricis facultatis actio aut nulla erit, aut frustrabitur conatu.* Ossa cur nō amplius extendantur.

Porro quoniam dictum est, accretionem fieri per extensionem, quæ est rarefactio quædam, diligenter notandum, duplicem esse raritatem, quarum vna proprie est in Categoria qualitatu & ea consistit in tenuitate substantiæ, non in partium inter se distantia, eaque consequitur calorem & inest elemētis. Aerem enim rarum dicimus, non quod partes eius inuicem distent, & interpositas habeant vacuitates: sed quod tenuē habent substantiam prouenientem ab eius calore. Altera raritas non in substantiæ tenuitate sed partium distantia cōsistit, eaque in categoria Situs est, quemadmodum spongiam raram vocamus, quia partes habet inuicem distantes per spatiū vacuū interpositū, non quidē vere vacuū, quod prorsus careat omni corpore (hoc enim natura non admittit) sed quod alia tenui & insensibili corpore, vt aere, sit plenum. Posterior hæc raritas in corporib. quæ augentur tantū inest. Dum enim id, quod augetur, extenditur, foramina exoriuntur, quæ veluti partes vacuæ, in quibus non est caro, os, &c. sed aer vel similis quædā halituosa substantia. Hæc foramina deinde replentur sanguine, qui inspissatur, & in carnem, neruum, aliamve partem similarem conuertitur eaque ita maior redditur.

Deinde grauis dubitatio mota ab Aristotele & eius interpretibus perpendenda venit. Vtrum forma augmentetur, an vero materia. *Vult enim Aristoteles singula membra augeri secundum formam, non vero ratione materiæ, quoniā materia non manet, sed quædā pars discedat, quædam rursus adueniat. Hāc Philosophi sentētiā impugnant fundamenta sequentia: 1. Accretio est motus quātitatu quia finis eius est adeptio perfectæ quātitatis. Quantitas est affectio materiæ, non formæ. Ergo &c. 2. Simplex essentia non potest augeri, vt nec minui. Talis est forma. Ergo, &c. 3. Augmētū est actio animæ, teste Philos. 2.* Vtrū forma augmentetur an vero materia? De hoc Aristotelis sententia impugnatur. Ratio 1. 2. 3.

4. de anima. Ergo accretio formæ affectio esse nequit. 4. Accretio sequitur nutritionem. Nutritur autem corpus, non anima. Ergo neque etiam augetur. Minorem probo. Nutritio est corrupti instauratio. At de anima nihil corrumpitur. Ergo nec nutritur.
5. 5. Augmentum fit per additionem: additio fit non nisi per materiam, id ergo augebitur, cui additur materia. At materia non additur forma, sed materia. Ergo materia augetur.

Solutio vera.

Pro solutione huius dubij sciendum est proprie loquendo neque formam augeri, neque materiam sed cõpositum ex vtrisque constans. Huic enim primo accretio est tribuenda, si quidem vt ipsemet Aristoteles lib. 1. de anima tex. 64. docet, omnes operationes animæ sunt toti viuenti attribuendæ, vt subiecto, non soli animæ, neque soli corpori. Quemadmodum enim totum animal sentire dicitur, non anima per se, neque etiam corpus: ita totum etiam animatum corpus nutritur, augetur, & sic accretio est mutatio totius, non partis animalis, vel corporis animati, non animæ per se, neque corporis.

Generatio viuum sit opus solius animæ vegetantis? Affirmatur.

L) Facultatem procreatricem opus esse solius animæ vegetantis primo constat ex plantis. Quæ licet careant facultate sentiendi, gignunt nihilominus fructus, & sibi similes plantas ex seminibus. Deinde, si nutritio & auctio ab anima vegetante proficiscuntur (vt supra demonstratum est) multo magis generationem quæ illarum finis est ab anima vegetante prodire
1. necesse est. Idem hoc Aristotelis ratio 2. de anima text. 34. con-
2. firmat, quando inquit: Naturalissimum opus viuentis est, quæcunque orbata sunt, aut sponte nata sibi simile procreare: quasi dicat, si nutritio & auctio ab anima fiunt, multo magis generatio, cum hæc sit opus præcipuum, magisque à natura intentum.

Pro thesi negante.

Contra hæc sequentia pugnare videntur. Si namque generatrix facultas ab anima vegetãtis natura promanat, necesse est, vt in solis & omnibus viuẽtibus insit. Sed neque solis neque omnibus animatis competit. Ergo procreatrix facultas animæ
Argum. 1. vegetantis opus non est. Minorem confirmo. Primo enim plures homines infœcundi & steriles nascuntur, multa bruta animalia multæque stirpes, imo etiam aliqua animalia secundũ totam speciem infœcunda sunt, vt muli, & animalia ex putri materia generata, & beneficio Solis cœlestis generata: quia qui-
1. dem calor animæ vegetalis non est. Deinde, Solis viuentibus generatricem vni non competere docet illud, quoniam à calido

genera-

generatur calidū, à frigido frigidum, ab igne ignis, & ob id etiam inanimata generant sibi simile. Respondemus cū Zabarella ad priorem minoris confirmationem, verum quidem esse multa reperiri viuentia, quæ generare non possint, sed hæc generandi impotentia competit vel indiuiduis quibusdam, vel toti speciei. Si in quibusdam tantum reperitur indiuiduis, hoc impedimentum nihil infert, quoniam præter consilium & intentionem naturæ accidit, nimirum propter vitiosam temperiem vel alicuius membri defectum & ineptitudinem, non aliter, quam nonnullos sine oculis, vel oculis quidem, sed ad videndum ineptis nasci videmus. Si vero sterilitas competat toti speciei ex omnibus indiuiduis hoc rursus fit vel omni tempore & semper, vel certo & definito tēpore. Certo tempore, vt omnibus hominibus nullo excepto competit, vt tempore pueritiæ & senectutis ad procreandū sint inepti. In his sufficit si aliquando generant, vel generare potuerint. Hinc non sequitur, facultatem generandi non promanare à natura animæ vegetantis. Hæc enim anima semper habet omnes vires suas, sed quia ad eas exserendas plurium aliorum ministerium requiritur, propterea ob aliquem horum defectum fit quandoque, vt animal generare nequeat. Pueri enim quia habent calorem recentem & fortem, materiam spermatis idoneam non generant. Senes vero propter defectum eiusdem caloris, quo sperma ad generandum idoneum redditur, ad generationem sunt inepti. Si vero sterilitas competat toti speciei & omni tempore, quod quidem contingit in mulis & animalibus ex putri materia genitis, longe maior est difficultas. De mulis autem respondemus, esse animalia monstrosa, quì contra naturæ legem, è diuersorum animalium congressu nascuntur. Natura enim voluit equum coire cum equa, & asinum cum asina, non asinum cum equa. Quemadmodum igitur concedimus instrumenta generationis esse frustra in viro, vel fœmina sterili, ita de tota mulorum specie dicendum, eos frustra habere organa & facultatem generatricem, cum sint animalia monstrosa & aliquo vitio infecta. De animalibus ex putri materia genitis respondeo, ea non quidem esse monstra, quoniam secundum naturæ cursum producuntur, habere tamen naturalem quandam imperfectionem, quæ impedit facultatem generatricem, ne exeat in actum.

Responsio ad 1. Argum.

Ceterum ad posteriorem minoris confirmationem respondet

Respōs. ad posterius.

Scalig. exerc. 15. & exer. 104. sect. 17. varios esse modos & gradus generationis. Quædam enim generantur à simili per accidents, ab eadem per essentiam specie vt homo. Quædam à simili in genere, vt ex verme. Quædam à genere, potestate, vt ab ouo. Quædam à simili analogo, vt è purpura saliua prodeunt purpurillæ. Alia ex occultioribus principijs educuntur. vt culices è lentore folliculorum vlmi: ex populeis frondibus contusis atque sepultis fungi. Magis etiamnum occultis, vt mus è fimo.

Generationis vocabuli varia significatio.

Dicimus itaque variam & amplam esse significationē vocabuli generationis. Aliquanto enim large sumitur pro productione formæ substantialis in materia, virtute agentium naturalium, & sic species est motus, qua quidem generatione vnum elementū generatur ab alio, & ignis generat aliū ignem
2. *ex materia etiam aliena, vt ex ligno. Deinde magis stricte accipitur generatio, estque productio formæ tantum viuæ in materia, virtute agentium naturalium. Et illa rursus est du-*
3. *plex æquiuoca & vniuoca. Æquiuocam voco, quando generans & genitum non sunt eiusdem speciei, vt quādo ex terra putri virtute cœlestis influentiæ generantur ranæ vel mures, ex caseis putrefactis vermes. Eiusmodi animalcula non generant aliud sibi simile secundum speciem. Et vocatur illa generatio à nonnullis spontanea, quia sic genita sua sponte nasci dicuntur*
4. *absque propagatione per solam putrefactionem. Vniuocam voco, quando generans & genitum sunt eiusdem speciei, vt cum planta generat plantam, lactuca lactucam, equus equum, homo hominem. Et hæc propriè dicitur generatio propagationis, quia secundum illam vnum propagat alterū per seminis decisionem, eaque solis viuentibus, id est, vegetante anima præditis conuenit, deque ea hoc agimus loco. Postrema itaque hac, eaque propria & vniuoca generatione neque ignis, neque alia res inanimata generare vel generari dicuntur, sed tantum prima, eaque generali generatione.*

Sententiæ Aristotelicæ confirmatio.

M] *Quando diximus, generare esse opus viuentium naturalissimum & perfectissimum, illud ex Aristotele confirmandum erit. Hic ergo 4. cap. 2. de anima ex fine ita illud docet: Quicquid omnia viuentia, imo res omnes naturales appetunt, id maxime est naturale. At omnia viuētia imo omnes res naturales appetunt semper esse. Ergo semper esse maxime est naturale opus viuentis. At generare sibi simile est sēper esse quō-*

tum

tum fieri potest. Ergo generare sibi similе est naturale opus viuentis. Denique quænam sint ea viuentia, quæ generant similiter Aristoteles loco citato indicat. Hæc enim tres habere debent conditiones, primo ut sint perfecta, non imperfecta. Sic enim pueri generare nequeũt, quia perfectionem suam & statum nondum sunt consecuti. Idcirco nihil in iis superflui de alimẽto relinquitur, sed totum nutrimentum in substantiã indiuidui conuertitur. Deinde ne sint mutilata, sicut Eunuchi & natura frigidi, vel alio aliquo morbo affecti Tertio ut sint naturali modo genita. Nam sponte & ex putrefactione generata pleraque generare non possunt.

CAPVT IV.

De vita & morte.

1. HActenus de anima vegetante dictum est, cuius veluti quædam affectio est Vita, & eius priuatio Mors. Vegetãtis affectiones.

2. Vita est (*A*) animæ, eiusque organi corporis, per coniunctionem & vnionem vtriusque actus & vigor. Vita, eiusque definitio.

3. Sic enim viuunt plantæ solo actu animæ vegetantis, nempe nutritione: beluæ actu sentientis animæ, quæ vegetationem includit: homines actu rationis, seu λογισμῷ, qui vegetationem & sensionem præsupponit.

4. Ad hunc autem actum vnio & coniunctio corporis & animæ est necessaria, à qua deinde proficiscitur operatio. *Scal. exer. 102. sect. 5.*

5. Licet vero (*B*) vita absque primarum qualitatum caloris, frigoris, humoris, & siccitatis permixtione neutiquã possit consistere, peculiariter tamen in calore sita esse perhibetur, teste *Arist. in lib. de long. & breuit. vitæ, & in Problem. sect. 14. q. 10.*

6. Hoc enim præsente & vigente florent, eodem autem absente & languente contabescunt & intereunt omnia viuentia. *Arist. lib. de vita & morte, c. 2.*

7. Calor hic etsi in plantis non deprehenditur, ratione tamen cognoscitur, quia nutriuntur, augentur, flores & fructus proferunt, quæ sunt opera solius caloris.

8. Non autem in solo calore, sed in humido quoque radicali, adeoque in vtriusque legitima mensura & temperatione vita consistere dicitur, tum ab aliis Philosophis, tum ab Aristotele locis citatis.

9. Eget enim calor hic viuificus humido, quo tanquam pabulo sustentetur, non tamē quouis humido gaudet, sed aereo & pingui tantum nutritur, fouetúrque non secus ac flamma oleo: in aqueo autem, quia fluidum est & dissolubile, confestim interit.

Longioris vitæ causę. 10. Hinc non difficile est intelligere, quæ sint (C) causæ longioris vel breuioris vitæ. In quibus enim consistit vita, in illis etiam consistit longa vita. At calidum & humidum sunt causa vitæ: Ideoque etiam longioris & breuioris vitæ causæ erunt. *Arist. lib. de long. & breu. vita, c. 2.*

1\. 11. Humor itaque ille, in quo calor tanquam in fulcro subsistit, ita erit comparatus, vt nec facile exiccetur, nec facile refrigeretur. *Arist. ibid.*

12\. Quare pinguis, lentus, vnctuosus & aereus sit oportet. Hic enim cum proxime ad ignis naturam accedat, non facile putrescit, neque interit. *Arist ibid.*

2\. 13. Deinde humidum quoque cópiosum non paucum erit: alias enim calor sua voracitate humidum illud citius, quam par est, depascit & absumit. Neque tamen sit superfluum alioqui calorem obtundet & extinguet, non secus ac oleum sese effundens ellychnij flammam abolet. *Arist. ibid.*

3\. 14. Ad hæc debet calore præditus esse, ne humor facile concrescat. *Arist. ibid.*

Grandiora animalia viuaciora. 15. Hinc ergo fit, vt grandiora animalia fere sint viuaciora, ob humidi radicalis copiam, & homo grandioribus quibusdam magis sit μακρόβιος: quod humidum in eo magis sit temperatum. *Arist. ibid.*

16\. Contra vero equus, bos, aliaque multa animalia, quamuis corporis magnitudine hominem antecellant, vitæ tamen breuitate sunt inferiora, quia humidum eorum, etsi copiosum sit, minore tamē est calore præditum, idque tarda & rara eorum respiratio arguit.

17\. Opus præterea est, vt humidum non multa excremēta, aut peregrinæ materiæ admixtionem in se cohibeat: siquidem omne superfluum excrementum contrarium est naturæ, impeditque bonam nutritionem. *Arist. ibid.*

Aquatilia breuioris vitæ quam terrestria. 18. Aquatilibus igitur animantibus breuius curriculum vitæ datum est, quam terrestribus: humidum enim valde aquosum & impurius habent.

19\. Hoc

19. Hoc etiam confirmant animantes, quæ in libidinem item ad li- proniores sunt, quę cito senescunt & intereunt, quoniam a- bidinem bundant excremento, cum semen sit excrementum quod- proniota. dam vltimi nutrimenti. *Arist. 1. de gen. an. c. 18.*

20. Sed pręter dictam humidi & calidi temperationem & symmetriam, ad vitę diuturnitatem & breuitatem, non 5. parum conferunt alię causę, & imprimis cœlestium corporum influxus, siderumque aspectus & irradiatio tam ea, quam quisque in ortu suo vel ascendente habuit, quã quę ad regionem, in qua versatur, pertinet.

21. Non enim dubium est, quin videntia pro ratione aspectuum nunc beneficam qualitatem, ad tuenda corpora, alias aduersam, à cœlo accipiant, cum mundus hic inferior supernis lationibus sit obnoxius, ab iisque regatur. *Arist. 1. Met. c. 2.*

22. Facit quoque ad id qualitas regionis, & soli bonitas, 6. aut inclementia, teste *Arist 4. de gen. anim. c. vlt.*

23. Hinc enim historiis proditum est, & recentibus Lusitanorum nauigationibus exploratum, in ea Indiæ parte, quam Oñor vocant, indigenas longæuos, & integra valetudine esse, vt nonnulli ad vigesimum supra centesimum annum perueniant.

24. Ad idem multum habet rationis naturale temperamentum, complexio enim sanguinea viuaciora reddit animalia: deinde cholerica: tertio loco phlegmatica. Melancholica autem constitutio breuissimę vitæ causa esse statuitur. 7.

25. Quod ad sexum attinet, masculus est vitę longioris, propter calorem maiorem. *Arist. lib. de long. & breu. vit. cap. 2.*

26. Imprimis autem multum habent momenti sex res 8. non naturales à Medicis dictæ. Quæ si recte adhibeantur, crasin cuiusque fouent vitamque seruant: si modum excedant, eandem labefactant & mortem accelerant.

27. Hæc de causis μακροβιότητος: Breuioris vitæ causæ hæ Breuioris ergo sunt. I. Humidum aqueum paucum. II. Superflui- vitę causæ. tas & abundantia excrementorum. III. Frigida cœli qualitas & Saturnus in alicuius ascendente cum alterutro luminari. IV. Temperamentum frigidum & siccum. V. Nutrimenti defectus. VI. Victus ratio inconueniens.

VII. Dentium raritas. *Arist. ibidem. & in problem. sect. 10. quæst 47.*

28. Hactenus de Vita, cuius priuatio Mors dicitur.

Mors eiusque definitio. 29. Mors (*D*) ergo est omnium animæ functionum cessatio, propter compositi dissolutionem. *Scal.* 307.

30. Separatio hæc animæ à corpore non ita accipienda, quasi oporteat animam realiter à corpore secundum situ abiungi. Sat enim est, si desinat esse in corpore informatiue, hoc est, si iam non illud viuificet, dissoluto actualis coniunctionis nexu.

31. Fit hæc mutuæ vnionis disiunctio ob caloris natiui extinctionem, & humidi radicalis absumptionem, quę exstinctio contraria est ortui viuentium, & sic causa mortis. *Arist. lib. de vita & morte, c. 2.*

32. Nam omne quod interit, à contrariis interit, ideoque etiam omnia viuentia, cùm constent ex elementis, quæ in se agere & à se pati possunt, interire necesse est. *Arist. lib. de longa & breui vita, c. 1.*

33. Exstinguitur autem calor vel Naturaliter, vel Violenter.

34. Naturaliter, [*E*] quando humiditas natiua à proprio naturali calore consumitur & dissipatur, quo imminuto ob defectum pabuli calor flaccescit, sensimque contabescit.

35. Ipse itaque calor non per se, multo vsu debilitatus atque detritus, (vt sentit *Scal. exer.* 23.) aboletur, sed potius igni est similis. Qui sicuti vsu non atteritur, sed idonei tātum fomitis defectu, ita & calidum innatum deficiēte pabulo deficit, penitusque illo consumpto etiam consumitur. *Arist. lib. de iuuent. & sen. c.* 3.

36. Et hæc mors Naturalis vocatur, quia principium eius est in ipso animante, vt loquitur Aristot. vel quia fit ab insito principio. *lib. de mort. & vit.*

Mors naturalis. 37. Vnde hæc exstinctio *μάρανσις κατὰ φύσιν* vocatur, in animalibus *γῆρας*, senectus in plantis *αὔανσις*, ariditas. *Arist. de iuuent. & senect. vita & mort. & respir.*

38. Violenter (*F*) porro extinguitur calor, cum præter ætatis rationem deficit, & vel à Se ipso, vel ab Alio corrumpitur.

19. Cum

39. Cum à Se ipso, tum dicitur *μάρχνοις βίαιος*: cum ab Alio, dicitur *σβέσις*:

40. A Se ipso & veluti proprio gladio iugulatur tribus modis. I. Ratione aeris vel aquæ, idque accidit ob defectũ aeris frigidi, siue omnino deficiat, vt quando respiratio intercipitur, vel cum aer, qui inspiratur, calidus est, vt contingit in balneo, & tempore æstiuo. Calor enim sufficienti refrigeratione destitutus inualescit, & semetipsum conficit, vel denique destruitur ob vitium eiusdem, vt in peste.

41. Similis ratio quoque est aquæ. Quemadmodum enim pedestria animalia aeris, sic aquatilia aquæ defectu vel vitio pereunt.

42. II. Corrumpitur calor ratione sanguinis & alimenti, cum nimirum pabulum calori vel subtrahitur, vel tollitur debita inter calorem & alimentum proportio, idque contingit vel à parte alimenti, quod *ἀσύμμετρον* est, idque vel qualitate vel quantitate: vel à parte caloris, idque multis modis, sed præter cætera, cum à corde ceu foco detrahitur, vt in repentino gaudio fieri solet.

43. III. Ratione cordis, tanquam fontis, calorem quoque corrumpi contingit, quia labefactato motu eius calor quoque languescit, & ad extremum deficit.

44. *Σβέσις* fit à contrario frigore, quando ab eius violentia calor humidumque eiusdem pabulum opprimitur: quomodo homines niuium multitudine in itineribus detenti diutius vita excedunt: & quando nimia frigiditate alicuius veneni calor extinguitur.

45 Hæc ergo mors violenta dicitur, quia fit ab externo principio. *Aristot. lib. de iuuen. & senect. vita & mor. & respir.* Violenta.

COMMENTARII.

DE (ea) vita definitione non vna est & eadem Physicorum consensio. Nonnulli, ex quorum censu est Cardanus, vitã definiunt animæ operationem vel actionem, quos Iulius Scal. impugnat rationibus variis exer. 102. sect. 5. quarum hæ sunt præcipuæ. 1. Si vita esset actio, esset in prædicamento actionis. Non ergo dicere liceat corpus viuẽs. 2. Si vita esset actio animæ. Igitur anima viuere dicetur, non autẽ corpus. 3. Si vita esset actio actionis esset actio. Nã vitæ actiones esse quatuor, ait Philosophus

Cardani animæ definitio: à Scaligero impugnata.
Ratio 1.
2.
3.

causa est ad vitam efficiens. Posita enim anima in corpore sequitur vita & rursus sublata anima à corpore, vita tollitur, Et rursus posita vita, ponuntur effecta & operationes vitæ.

B) *Cum corpus & anima inter se sint dissentanea, & propterea calore veluti, medio & vinculo quodam connectantur, calor autem humidum tanquam pabulum requirat, inque his duobus, calido scilicet & humido, vita quoque consistat illud à nobis probandum & firmis argumentis confirmandum erit.* In calido & humido vitam consistere: Ratio 1. **1.** *Quandiu viuant animalia, calida esse deprehenduntur, mortua autem frigida, & vigente hoc calore florent, eodem languente contabescunt omnia.* 2. *Senectus & mors est à frigido & sicco. Ergo iuuentus est à calido & humido. Finge enim, fato aut violentia in animali calorem exstinctum, quid aliud quam pondus inest, & inanis truncus remanebit.* 3. *Omnes animæ functiones interturbantur, imo etiam tolluntur à frigido. Ergo recreantur à calido, & ab eodem erit vita. Maiorem confirmo, refrigeratis visceribus impeditur & debilitatur coctio, cruditates gignuntur, & sanguis redditur aquosus, sensus & motus imbecilliores redduntur, vt videre est in senibus. Hyberno tempore plantæ emoriuntur. Contra vero ineunte vere, dum Sol ad nos redit, terra se resoluit in flores, & arbores fronde virent noua. Vere calor redit ossibus, & vitalis spiritus afflatu animalia ad procreationem excitantur. Ex quibus constat, vitam, adeoque omnes functiones animæ in calido & humido consistere. Vbi tamen obseruandum, reliquas duas qualitates frigiditatem & siccitatem, non prorsus excludi, sed illas cum calido & humido ita esse temperatas, vt calidum & humidum in toto animato, quamdiu scilicet viuit, dominentur.*

C) *Causa viuacitatis, hoc est lõgioris vel breuioris vitæ, ex eisdem sumitur principiis & causis, in quibus ipsa etiam vita consistit, idque Aristoteles in lib. de longa & breui vita, c. 2. hoc probat Syllogismo: Quæ causa sunt vitæ, ea quoque causa sunt longæ vitæ. At humidum & calidum sunt causa vitæ, vt idem Aristoteles 2 de anima, c. 4. docet. Ergo humidum & calidum sunt causa longæ vitæ.* Longioris vel breuioris vitæ causæ: Humidum & calidum. *Qualis autem hic humor esse debeat, similiter docet Aristoteles, eique tres potissimum attribuit qualitates.* Huius humidi proprietates. 1. *Prima est, vt qualitate sit bene temperatus, cuiusmodi est humor pinguis & vnctuosus, quoniam ille difficile interit & consumitur, idque ita confirmat Philosophus:*

Quic-

Quicquid est aereum, id non facile putrescit. Atqui humor pinguis est aereus, quoniam facile conflatur & accenditur. Ergo, &c. Maior probatur: Quicquid proxime ad ignis naturam accedit, id non facile putrescit, cum ignis nunquam fiat putridus. Quicquid autem aereum, id proxime ad ignem accedit.

2. *Ergo quicquid est aereum non cito putrescit. Secunda humidi conditio est, vt quantitate sit multum, quoniam id, quod exiguum est facile exhauriri & exsiccari potest. Sicut enim flamma in lychno accensa eo diutius conseruatur, quo plus olei effunditur: ita etiam corporis animati vita diutius durat, quo plus humoris aerei, vnctuosi pinguis & calidi, recteque temperati habet. Atque hinc fit, vt grandiora animalia fere sint viuaciora, quoniam plus natiui istius humidi sunt sortita, & homo grandioribus quibusdam sit viuacior, quod in eo humidum*

3. *insitum magis sit temperatum. Tertia proprietas est, vt non modo copiosus, verum etiam calore praeditus sit. Calor enim facit, ne humor facile concrescat: copia vero ne cito exsiccetur & consumatur. Ob hanc enim causam homo caetera animalia in vita longitudine superat. Contra vero equus, bos, aliaque multa animalia, quamuis corporis magnitudine hominem aliaque antecellant, vita tamen breuitate valde sunt inferiora, quoniam eorum humidum, etsi copiosum sit, est tamen impurum & minore calore praeditum, quam hominis humidum. Huius rei argumentum ex respiratione desumi potest, quae in huiusmodi animalibus tarda & rara cum sit, non nisi calorem innatum imbecillum & humidum exiguo quoque calore praeditum arguit. Ob eandem quoque rationem pleraque aquatilia animalia breuius viuunt, quam terrena, quia aqueo humore sunt praedita qui facile interit. Nam frigidus est & facile congelatur, tenuis etiam & cito exsiccatur.*

Secundariae viuacitatis causae. Excrementorum paucitas.

Caeterum quod secundarias viuacitatis causas spectet, primum excrementorum paucitas ad eam facit. Omne enim superfluum excrementum contrarium est naturae. Quod autem plurima in se habet contraria, diutius permanere nequit. Perimit autem excrementum vel naturam, si totam occupauit corporis constitutionem, eamque superat. Dum enim destruit animalis naturam, & vt moriatur efficit, quemadmodum in senibus, qui excrementis abundant, fieri assolet: vel morbo, si partem aliquam animati corporis occupauit & aegrotare facit. Sic si ex cerebri nutritione plurimus pituitosus & aquosus humor

mor colligatur, infinita incommoda & affectiones corpori inde pullulant, obstructiones, distillationes, tusses, asthmata, articulorum cruciatus & podagra. Vrina retenta & cohibita, quãtus dolor, quantumque incommodum vitæ creatur? Iecore aut liene obstructo, aliove viscere aut membro primario affecto ipsum animatum interire cogitur. Hoc etiam confirmant animantes, quæ in libidinem sunt pronæ, quæ cito senescunt & intereunt, quoniam abundant excremento, cum semẽ sit excrementum quoddam vltimi nutrimenti, vt lib. 1. de gen. c. 18. docet Philosophus. Hoc enim excremento copioso emisso corpus exsiccari & tandem interire necesse est. Hanc ob causam passeres tũ sint salacissimi, breuis sunt æui, in iisq; fœminæ diutius viuunt. Hanc quoq; ob causam vita muli est longior, equi vero & asini, quibus generatus est breuior. Muli enim, referente Plinio li. 8. c. 44. 80. viuunt annis. Equi, vt refert Arist. lib. 6. de hist. an. c. 22. & Plinius lib. 8. c 42. plerunque 30. nonnunquam sed rarius 40. De asinis vero Plin. lib. 8 c. 41. testatur, vitã ipsis esse ad 30. annos. In summa sex res non naturales à Medicis dictæ sicuti recto & legitimo vsu crasin cuiusque fouent, & sic ad longitudinem vitæ plurimum faciunt ita abusu nocent & mortem accelerant. Quemadmodum enim nimia oppletione cibi & ingurgitatione potus naturalis calor obruitur: ita nimia fame ex alimenti detractione radicalis humor deficit & absumitur, non secus quam oleo & pinguedine deficiente lumen extinguitur. Sic quoque nimius labor fatigat & exsiccat corpus, natiuum humorem absumit, & breuioris vitæ est causa. Vnde mares, quamuis in vniuerso animalium genere, propter calorem, quem abundantiorẽ habent, fœminis sint viuaciores, propter assiduos tamen & magnos, quos sustinent, labores, citius senescunt & moriuntur. Quare à veritate non abhorret, quod tradit Aristoteles è Laconicis canibus non totidem annis marem viuere, quot fœminã, propter assiduos venationum labores. Nimirum quoque otiũ sanitati & vitæ plurimum efficit, quia nimia quiete torpescunt corpora. Eapropter qui vitam suam prorogare & ad longam senectutem peruenire exoptant, illi diuinam Hippocratis regulam ob oculos habere debent, quæ inquit: Sanitatis studium est non saturari cibis, & ad laborem esse integrum. Sex res nõ naturales.

Denique quod differentias temperaturarum concernit, illa ad longiorẽ vitam aptior iudicatur, in qua actiuæ qualitates Temperamentum naturale.

domi-

dominantur passiuis, & præterea inter actiuas illa crasis melior est, quæ maiorem habet affinitatem cum calore innato, & proinde cum vita ipsa. Eiusmodi autem est sanguinea siue calida & humida constitutio. Inter passiuas illa est præstantior, quæ calorem potest fouere, quam quæ vim habet eundem minuendi & extinguendi. Talis autem qualitas est humiditas, non autem siccitas. Regionis quoque & locorum varietatem ad longæuitatem non paruum momentum habere confirmat Aristoteles testimonio eorum animaliū, quæ sua natura sunt frigida, vt angues, lacertæ & bestiæ squamis obductæ. Hæc enim in calidis locis sunt maiora & viuaciora. Deinde exemplo ostreatorum, quæ sanguine destituta sunt, & in mari rubro, qui locus est tepidior, longe maiora quam alibi inueniūtur. Hinc etiam historijs proditum, & recentibus Lusitanorū nauigationibus exploratum est, in India propter temperiem cœli, & viuacissimos esse homines & vastitate & proceritate corporum insignes.

Regionis & locorū varietas.

D. *Definitur mors*, omnium animæ functionum cessatio, *ad differentiā somni, in quo aliqua cessant & feriantur functiones, sed nō omnes. Pulsus enim & respiratio nō cessant, vtpote quæ præter cæteras ad vitā admodū sunt necessaria. Sic plantæ per hyemem non crescunt, neque folia & fructus proferunt, & nihilominus viuunt, quod ex nutritione illarum cōstat. Porro dicitur in definitione,* propter cōpositi dissolutionem, *quæ verba formalem causam ostendunt. Etenim quemadmodum in vnione animæ & corporis vita subsistit: ita ex vtriusque dissolutione interitus sequitur. Animatum enim corpus quamdiu saluum & bene dispositum est, in se se retinet animam, eaque in illo manet, & non discedit. Discedit autem, quando hoc corpore ad nutritionem perficiendam & vitam conseruandam tanquam organo amplius vti non potest. Intelligimus enim hic per animam eam, quam vocāt vegetantem, quæ communissima & quasi prima est, cum absque hac nullum viuens reperiatur aut esse possit. Huius ergo potissimum mansio spectatur, cum quid sit vita, quæritur, & eiusdem quoque separatio intelligitur, quando de morte agitur. Etsi enim in homine per mortē etiam reliquæ superiores potentiæ, locomotiua, sensitiua, & rationalis dissoluantur: illud tamen fit secundario, quatenus nimirum vegetans impeditur & tollitur. Hac namque sublata neq. alijs animæ poten-*

Mortis definitio declaratur.

tijs

tiis superest facultas in corpore permanendi. Caterum quoniam proxima & immediata vita, siue mansionis anima in corpore causa cōsistit in calore natiuo, eiusdem quoque extinctio mortem infert. Extincto enim calore, qui corporis & anima tanquam vinculum est, fit suâ quadam anima & corporis dissolutio. Non quod anima seorsim subsistat. (loquor de vegetante & sentiente anima: anima enim hominis est forma separabilis à materia, quæ post separationem consistit, & neutiquam cum corpore moritur) sed quòd desinat esse & regere corpus. Quapropter extinctio caloris est causa dirimens animam à corpore.

E] *Cum extinguatur calor naturaliter & violenter, intimius considerandum,* quomodo naturaliter corrumpatur? *Iulius Scal. exer. 23. sect. 2. hæc habet: Laborat agens naturale, & in agendo patitur. Quamobrē tametsi anima vis est eadem: tamen instrumentum, hoc est, calor ipse, multo vsu debilitatū, atq. vt ita dicam, detritum, non potest, quod ab eo iure natura exigitur, perficere pensum. Quo fit, vt primore ætate vegetior, tum quotidiano agitatus opere calor fiat vietus, ac deinde flaccescat. Postremo vero etiam aboleatur. Verum hæc caloris veram extinctionem declarare non videntur, quia calidum innatum eiusmodi instrumentum non est, qualia sunt vomer, serra, securis, &c. hæc vero agendo repatiuntur, quæ vsu assiduo deteruntur, sed potius igni est simile. Qui sicuti vsu non atteritur, sed tantum idonei fomitis defectu quo pabulo sensim deficiente & ipse deficit, penitusque consumpto & ipse penitus consumitur: ita quoque calidū innatū humido natiuo, tanquam pabulo fruitur. In quod cum continue agat, & de eo aliquid dissipet & cōsumat, illudque processu tēporis decrescat & paulatim deficiat, tractu ætatis senescit homo: postquam vero omne humidum deuorauit, abolitur etiam ipse calor, cui abolitioni confestim mors succedit naturalis.* Quæstiones tres propositæ. I. Calor quomodo naturaliter corrumpatur?

Porro duæ mortis naturalis proprietates ab Aristotele li. de respir. c. 7. proposita perpendendæ sunt, quarū prima est, quod senes superueniente leui quadam affectione celeriter occumbant, quia scilicet calor eorū perexiguus est, eiusque maxima pars exhalauit: sicuti fieri solet in exigua aliqua flama, quæ diu durauit, & parum habet humoris, quo nutritur. Hæc enim exiguo motu venti extingui potest. Altera proprietas est, quod absque sensu doloris & molestiæ contingat, idque confir- Mortis naturalis proprietates duæ. I.

mat Plato in Timæo in hunc modum. Quicquid est præter naturam dolorificum est, quod vero secundum naturam fit, est expers doloris. Dolor enim & molestia præsupponit vim aliquam externam, quæ naturæ infertur. Cum autem in naturali interitu nulla sit molestia externa sed ob mutationes naturales paulatim fiat, erit etiam sine sensu & dolore. Mors autem violenta dolorifica est quia per morbos & vulnera vis infertur naturæ, & quædam est lucta morbi & naturæ. Sunt tamen nonnulli recentiores, qui censent, etiam naturalem mortem, non prorsus dolore carere. Hunc autem dolorem non tantum esse quantus ab ijs percipitur, qui violenta morte intereunt.

II. An hæc mors recte naturalis dicta. *Secundo loco non immerito hic quæritur,* an hæc mors recte naturalis dicatur? *Cum enim sit privatio, quæ formæ contraria, cumque vitam, quæ est secundum naturam, destruat, cum denique omne naturale sit amicum naturæ, morte autem nihil terribilius, teste Philosopho, non video, cur naturalis & non potius contra naturam hæc mors vocetur. Resp. Naturale non uno, sed pluribus modis dicitur. Hic autem est id, quod necessario naturam rei consequitur, inque ea existentiæ suæ principium habet, cui violentum opponitur. Hæc igitur mors, quoniam ex causis, quæ in ipsa animati corporis substantia sunt, supervenit, naturalis appellatur. In se autem mors considerata nulla est naturalis.*

III. An ullo modo evitari possit. *Tertio nonnulli hic quæsiuerunt,* anne hæc naturalis mors nullo modo evitari possit? *Si enim supervenit extincto calore innato, calor autem corrumpitur, propterea quoniam humidum deficit, quicquid autem humidi depastum est, per alimenta semper potest restitui. sequitur inde, calorem innatum totum radicale humidum absumere non posse. quoniam novus humor tanquam pabulum caloris cōtinua accessione succedit, & sic moriendi necessitas auferri potest. Hanc rationem robustissimam vocat Scaliger exercit. 24 sect. 2. Ad quam tamen respondetur, humidum radicale renovari quidem, & indies restitui per alimenta, non autem tam esse bonum, quam fuit illud, quod calor absumpsit. Quod enim ex alimento accedit, longe est impurius & deterius eo, quod decessit quodq. primitus ex semine fuit comparatum: neque enim ita ut semen elaboratur & excoquitur, neque tam exacte permiscetur attenuatúrque. Cum ergo id, quod reponitur, ablato sit impurius,*

calor

calor pabulo idoneo destitutus tandem dissipatur: neque enim tantum quantitas ad restaurationem est necessaria, sed quoque qualitas humidi. Vnde recte Auicennas inquit: Etiamsi tantum reponatur, quantum quotidie dissoluitur, tamen nos nihilominus necessario mori. Et hac de caloris extinctione naturali.

F) *Violenter vel per vim multas ob causas extinguitur calor, quas omnes ad duas species retulimus, quarum vna est μάρανσις, altera σβέσις. Priorem μάρανσιν violentam vocamus, ad differentiam naturalis, quæ natura & temporis longinquitate, peracto iam fere vitæ curriculo, nullis causis externis violenter calorem consumentibus fit. Violenta autem dicitur, cum calor ante iustum tempus corrumpitur, & vel per se ipsum, vel ab alio. A se ipso, & veluti proprio gladio iugulatur, tribus potissimum modis. Primo ratione aeris vel aquæ: idque accidit vel ob defectum aeris frigidi, siue omnino deficiat, quando scilicet respiratio intercipitur, vt in apoplexia contingit, in qua, cum ventriculi cerebri obstruatur, ipsaque respiratio, per quam aer frigidus propter caloris refrigerium attrahitur, tollatur calor refrigerari nequit & ob id eiusdem suffocatio sequitur, quod etiam in iis, qui laqueo strangulantur accidit. Vel cum aer, qui inspiratur, calidus est, vt contingit in balneo, vbi aer quidem non deficit, sed frigidus aer. Calor enim sufficienti refrigeratione destitutus paulatim inualescit, & modum naturæ conuenientem excedens semetipsum conficit. Ob eandem quoque causam homines æstiuo tempore multum diuque laborantes moriuntur. Quemadmodum messoribus aliisque infirmæ constitutionis hominibus non raro accidit. Vel denique destruitur calor ob vitium eiusdem. Sic enim halitus peste laborantium & ex graueolente specu, item vapor ab extinctis carbonibus habet vim corrumpendi calorem natiuum. Similis ratio quoque est aquæ. Quemadmodum enim pedestria animalia aeris sic aquatilia aquæ defectu vel vitio pereunt. Secundo corrumpitur calor ratione sanguinis & alimenti, cum videlicet vel pabulum calori subtrahitur, vt contingit in maximo profluuio sanguinis ex naribus, hæmorrhoidibus: vel cum tollitur debita inter calorem & alimentum proportio, idque contingit vel à parte alimenti, quod ἀσύμμετρον est vel qualitate, vel quantitate. Qualitate, vt cum sanguis præter modum crassus est, lentus, aqueus, aut*

Mortis violentæ species.

1. Μάρανσις.

Calor quibus corrumpatur modis?

1. Ratione aeris vel aquæ.

2. Ratione sanguinis & alimenti.

alias vitiosus, vt in hydropicis. Quantitate, cum nimia alimenti copia ingesta obruitur calor, & ab ea superatur, vt in his, qui sese nimium ingurgitant, quorum nonnullos subito extinctos experientia confirmat. Aut proportio illa tollitur à parte caloris quando auellitur à corde, vt in repentino & insolenti gaudio, quo nonnullos mortuos concidisse legimus. In his enim fit distractio & diffusio spirituum & caloris, ex qua distractione, oborta refrigeratione præternaturali eiusdem caloris, isti

3. Ratione cordis. *homines exspirari coacti sunt. Tertio ratione cordis tanquam foci calorem quoque corrumpi contingit. Labefactato enim motu eius calor quoque languescit & ad extremum deficit.*

II. Σβέσις. *Et hæc de μαρασμῷ violenta. Deinde σβέσις fit à contrario frigore aeris vel aquæ si ad cor & viscera penetret, & eorum calorem humidumque opprimat, perinde ac si ignis frigida aqua extinguitur. Hoc autem citius fit, si calor imbecillus & corpus rarum sive laxum fuerit. Sic illi qui æstiuo tempore in magno æstu iter faciunt, liberaliore aqua frigida, vel alterius potionis frigidissima haustu facile extinguuntur. Pari modo, qui per niues iter faciunt, inque iis diutius detenti dormiunt, à frigore congelantur, & vita excedunt. Σβέσις quoque est quando calor naturalis extinguitur frigiditate nimia alicuius veneni, vt opii & cicutæ, vel alterius pharmaci.*

CAPVT V.

De hominis ætate, eiusque incremento ac decremento.

1. HActenus de vita & morte, sequitur discretio ætatum, quæ ex mutatione calidi & humidi quibus animantium vita continetur, assignari consueuit à Philosophis.

Ætatis definitiones. 2. Ætas definitore Scal. nihil aliud est, quam rei existentia, sub tempore, *exer. 359. sect. 7.* Vel: Est vitæ periodus & spatium, quo insitum corporis viuentis, temperamentum per se euidentem mutationem subit.

3. Ita namque naturæ fert conditio, vt nequeat diu eodem in statu perseuerare, quia conflatum est corpus ex contrariis, quorum assidua actione conficitur & consumitur, donec extremum vitæ spiritum edat.

4. His causis progressu temporis totoque vitæ decursu assiduæ & insignes temperamentorum mutationes contin-

tingunt, quæ non aliud cuera sunt, quam ætates.
5. Inuertunt enim istæ mutationes temperiem, calore natiuo absumente humidum, quæ consumptio si sisti posset, in multa secula hominum vita prorogaretur.
6. Igitur secundum insignes illas calidi & humidi mutationes, proque eius incremento & decremento, tria ætatū discrimina ab Aristotele constituuntur: Pueritia, Iuuentus seu florida ætas, & Senectus. *Arist. lib. de iuuen. & senect. vita & morte.* Ætatis discrimina.
7. Pueritia est prima ætas, qua generantur & perficiuntur animata, eaque in annum fere quintum & vicesimum producitur. Pueritia.
8. Et hæc veri est analoga, calida & humida: tum enim calor innatus plus humidi aerei vitalis instaurat & reficit, quam absumptum fuerit, ideoque etiam corpora plurimū adolescunt.
9. Hæc ætas in alias minutiores rursus diuiditur, in Infantiam, Pueritiam proprie dictam, Pubertatem & Adolescentiam.
10. Infantia ad tertium quartumve annum extenditur: hinc Pueritia ad decimum: hinc Pubertas ad annum 18. inde ad vigesimum quintum Adolescentia.
11. Iuuentus seu florida & media ætas est, cum animal ad summum perfectionis suæ gradum peruenerit, inque suo vigore sine decremento animaduertitur, tantumdemque accipit per nutritionem quantum amittit. Iuuentus.
12. Estque simillima æstati, calida & sicca, in qua corpus multa bile scatet.
13. Hæc distribuitur in Iuuentutem & Virilem ætatem.
14. Iuuentus, in qua viget euidenter calor naturalis, à vigesimo quinto ad trigesimum quintum, aut quadragesimum porrigitur.
15. Virilis seu consistens ætas, in qua calor naturalis declinari & remitti incipit, nondum tamen admodum sensibiliter, ad annum quinquagesimum excurrit.
16. Senectus seu ætas decrescens est, cum vis auctrix non solum corpus augere desinit, sed ob caloris & humidi defectum à vigore fit declinatio, & euidentes functionum & virium contingunt mutationes. Senectus.

17. Hæc in se licet sit calida & humida, superiorum tamen ætatum comparatione frigida & sicca iudicatur, & hyemi respondet.

18. Hæc continet Primam & Vltimam senectutem.

19. Senectus prima est, in qua euidenter declinant vires & calor: superest tamen voluntas & promptitudo ad agendum, & à quinquagesimo ad quintum & sexagesimum annum protenditur.

20. Vltima & decrepita senectus vere morbus est, vitamque clauditur.

CAPVT VI.

De Anima sentiente in genere.

II. Anima sentiens. 1. HActenus (*A*) de Anima vegetante, eiusque affectionibus, vita & morte: succedit Anima (*B*) sentiens, quæ est ἐντελέχεια apprehendens & percipiens ea, quæ extra ipsam sunt, obiecta nimirum sensibilia.

2. Hæc facultas omnibus inest animalibus, eaque animal à non animali distinguitur, vt noxia vitare, salutaria persequi possit. *Arist. lib. de iuuen. & sen. vita & mor. c. 1. & lib. 2. de an. c. 2. tex. 16.*

3. Erronea ergo Cardani est sententia, qui, sentiens, inquit, anima eadē est, quæ & nutritiua *Scal. exer. 102. sect. 7.*

4. Differt enim sentiens ab anima vegetante. I. Quia vegetans ad suam actionem perficiendam calore tantum vtitur naturali, & instrumentis coctionibus destinatis. Sentiens autem calore animali & ministerio partium, ad actiones animales deputatarum. II. Vegetans extra se nihil percipit & cognoscit: sentiens percipit varia obiecta. III. Nutriens in suum obiectum, alimentum nimirum, agit, nihilque ab eo repatitur: sentiens ab obiectis suis patitur. *Arist. 2. de anim. c. 5. text. 51.*

5. Dupliciter vero (C) ipsum sentire & sensus dicitur, nẽpe vel Potentia, vel actu. *Arist. tex. 52.*

Sensus Potentia. 6. Potentia sentit, quod habet vim & facultatem sentiendi, vt quod audire vel videre potest, dicitur audire vel videre, quamuis iam actu non audiat & videat, sed dormiat. *Arist. d. l.*

7. Actu

7. Actu sentire est ipsa operatio sensus, vt visio, quæ rem præsentem conspicit. *Arist. ibid.* Actus.

8. Operatio illa vocatur sensatio, & est motus quidam animæ sentientis, interuentu corporei organi factus. *Arist. lib. de som. & vigil. c. 1.*

9. Ideoque hinc constat, quod sentire non sit animæ solius, nec corporis solius, sed coniuncti, idest, corporis simul & animæ. *Arist. lib. 1. de sensu & sensili, c 1.*

10. Vt ergo fiat sensatio, hæc sunt necessaria. I. Facultas sentiendi. II. Sensile seu obiectum, quod est veluti causa mouens sensum. III. Organum recipiens, in quod obiectum mouens agit. IV. Medium inter organum & obiectum interueniens. *Arist. de anim. c. 6. & lib. de sens. & sensil. c. 1.*

11. Facultas sentiens est, quæ sua facultate & vi sensile percipit, eaque residet in spiritibus animalibus, & ex cerebro per neruos ad vniuscuiusque sensus organum transit, ibique habet rationem formæ & agentis. Facultas sentiens.

12. Sensile est (D) obiectum, quod sensu percipitur. Obiectum sensile.

13. Estque duplex vel per Se, vel per Accidens. *Arist. lib. 2. de anim. cap. 6. tex. 63.*

14. Sensile per se est, quod non interueniente alio percipitur. *Ibid.*

15. Estque vel Commune, vel Proprium. *Ibid.*

16. Commune est, quod communi plurium sensuum comprehensione percipitur. *Aristot. ibid. tex. 64.*

17. Horum sunt quinque: Motus, Quies, Figura, Numerus, Magnitudo. *Ibid.*

18. Non enim hæc proprio aliquo sensu, sed generatim omnibus percipi possunt. Sic enim motus & visu, & tactu, & auditu & interdum aliis etiam sensibus percipitur. *Vide Scal. exer. 298. sect. 15.*

19. Proprium sensile est, quod vno tantum sensu comprehenditur, nec vllo sensu alio percipi potest. *Arist. ibid. tex. 63.*

20. Et horum quoque numero sunt quinque, Color, Sonus, Odor, Sapor, Qualitates tactiles. *Ibid.*

21. Sensile per accidens est, quod interueniente alio percipitur. Vel à quo proprie sensus nihil patitur, quatenus tale est, sed quatenus fit proprium: vt si quem alba veste

indutum conspiciam, eumque Diaris filium esse iudicem: accidit enim huic albo, quod visu percipitur, vt Diaris sit filius. *Arist. ibid. tex. 65.*

22. Hæc ergo obiecta, & imprimis propria, facultatem sentientem de potentia deducunt in actum. Non enim sentiens facultas est agens, qui alias se ipsam sentiret, sed est patiens. Eademque hic est ratio, quæ in combustibili, quod seipsum non comburit, sed requiritur causa externa, quæ illam potentiam in combustibili transferat in actum. *Arist. lib. 2. de anim. c. 5. tex. 52.*

23. Hinc pulchre Scaliger, Sensionis, inquit, materia sunt obiectæ species, sed non vera materia, non enim subiecta, sed obiecta. Itaque sunt quasi ex altera parte efficientes: faciunt enim ipsæ quoque sensionem, sed non faciunt sensum, id est, sentiendi facultatem ipsam. *Scal. exer. 297. sect. 4.*

Obiectio. 24. At, inquis, si facultas sentiens percipit ea, quæ extra ipsam sunt, quomodo eadem erit perpessio? Dicendum, quod eadem sit facultas, quæ & agat & patiatur. Eadem enim anima tum informat organum, tum informato vtitur. Ratione prioris muneris patitur, quia proprium organi officium est speciem recipere & pati. Ratione posterioris, quatenus percipit, cognoscit & iudicat obiecta, agit. *Zabar. de sensu agente, c. 9.*

25. Sensilia [E] autem non substantiam, sed speciem tantum & imaginem à se emittunt, quæ in potentiam sensitiuam agit, & in actum deducit. Speciem autem spiritalem obiectum reale repræsentantem, vulgo Intentionem vocant. *Zab. lib. 1. de visu c. 6.*

26. Sicut enim cera sigilli imaginem absque communicatione vllius materiæ recipit, siue ferreum sit sigillum, siue aureum: ita sensus sui sensilis siue obiecti speciem absque materia suscipit. *Arist. 2. de anim. c. 12. tex. 121.*

27. Has species concedendas esse, vel sola experientia cõfirmat, quod vbi quis tempore æstiuo sub arbore in viretis recubat, oculi omnisque facies & vestes viridi colore quasi imbuuntur, non alia ex causa, quam ex ea qualitate, qua aer corpus διαφανὲς à foliis arborum viridibus imbuitur, tingitur, pingitur.

28. Quod si res ipsamet secundum materiam videretur,

rus, esset in organo res ipsa. Sequeretur etiam absurdum istud, quod eadem res numero esset plures res, quia à pluribus videretur: ideoque conficitur hinc, non rem ipsam, sed speciem eius sensus percipere. *Scalig. exercitat. 298. sect. 14.*

29. Talis autem sensilium natura est, vt speciem & imaginem spiritalem de se spargere possit, eamque sensu per medium repræsentare: ideoque frustra externum agens ad producendam speciem desiderari videtur. *Zabar. lib. de sensu agente c. 5.*

30. Quid vero hæ species sint inuoluta neque adhuc dū satis explicata est quæstio. Communis tamen probatur sententia, esse qualitates quasdam ab obiectis sparsas & diffusas, cùm in medium, tum in sensorium, extensasque in subiecto, in quo sunt. *Vide Scal. exer. 298. sect. 1.*

31. Hæc de sensilibus, & eorum, quæ ad sensum perferuntur, speciebus, sequitur organum easdem species recipiens.

32. Organum sensuum dicitur vulgo Sensorium, & est pars corporis, qua sensilia oblata facultas sentiens percipit. Organum sensoriū.

33. Tota enim hæc facultas organica est, nullusque sensus siue interior siue exterior quicquam percipit aut apprehendit, nisi per instrumentum aliquod corporeum.

34. Ex quo fit, vt corruptis & læsis his instrumentis, corrumpantur etiam & lædantur actiones ipsæ sentiendi.

35. Sensorium aliud est Commune, vnde omnis sensus origo: aliud proprium, seu particulare.

36. Commune quodnam sit, Peripatetici & Medici non conueniunt. Illi enim Cor, hi Cerebrum αἰσθητήριον sentiētis facultatis commune faciunt.

37. Conueniunt tamen in eo, quod ibi fons sit sentiendi, vbi neruorum est origo: Originem autem neruorum in corde ponit *Arist. 3. de par. anim. c. 4. lib. de somno c. 2. & de iuuentute c. 2.*

38. Verum αὐτοψία hoc refutat, & euidenter monstrat, neruos ortus sui initium trahere non à corde, sed è cerebro ideoque & hoc commune sentientis facultatis erit organum.

39. Proprium instrumentum est, quod quilibet sensus peculiariter vtitur, ad percipiendas species sensibiles. Sic enim visus sensorium oculus est, auditus auris, gustus lingua, tactus cutis neruosa. *Arist. 2. de anim. c. 12.*

40. Omne (*F*) autem sensus instrumentum facultatem habet recipiendi formam sine materia. *Arist. 2. de animal. cap. 22. tex. 122.*

41. Estque facultas & instrumentum subiecto vnum idemque, ratione autem inter se differunt. *Arist. ibid.*

42. Nam instrumentum est magnitudo & corpus: facultas vero neque corpus, neque magnitudo, sed forma, ratio, & certa quædam mixtio est, in ipso corpore & magnitudine. *Arist. ibid.*

43. Ex quibus (*G*) illud quoque consequitur, omnem sensum in mediocritate esse constitutum: siquidem sensibile excellens lædit & destruit sensum, vt ingens lux & splendor visum, vehementissimus sonus auditum. *Arist. ibid.*

44. Sensus namque necessario requirit organum certo temperamento affectum, quam naturalem dispositionem lædunt immodicæ passiones sensibilibus allatæ. Vnde conficitur per accidens destrui etiam λόγον, qui informat sensorium. *Arch. Merc. in dilucid. tex. 2.*

Organa recipiētia. 45. Præterea organa recipientia debent esse nuda à natura recepti: intus enim apparens prohibet alienum. *Arist. 3. de anim. c. 5.*

46. Sic enim oculus ab omni colore proprio liber esse debet. Si enim in visu oculus in se actu habeat, vel album, vel nigrum, non potest recipere hunc colorem. Ita quando sapor aliquis aut odor actu inest sensoriis, est impedimento aliis, & aut difficilem, aut nullum sensum facit. *Archang. Merc ibid.*

47. Hæc de organo. Inter illud & sensile est quoque aliquod Medium, per quod res sensilis ad aliquem sensum perfertur, vt inter visum & coloratum corpus est aer luce illustratus. *Arist. de anim. cap. 7. tex. 75.*

48. Itaque sensile positum immediate super sensorium, nullam efficit sensationem, vt si corpus coloratum tangat oculum, nihil videre poterit. *Arist. 2. de anim. cap. 9. tex. 98.*

49. His

49. His omnibus ita cognitis [*H*] an sensuum imprimis exteriorum sit immota certitudo, an vero, quæ percipiuntur ab illis, omnia sint incerta, vltimo inquirendum. Quæstio.

50. Circa obiectum proprium sensum non falli, asserit Philosophus. Sic enim visus nunquam aberrat in percipiendo colore, vt quod coloratum non est, pro colore habeat, & sonum putet esse colorem. *Arist. 2. de anim. c. 6. text. 63.*

51. Circa autem obiecti sensilis locum, vel obiectum ipsum, vel alias circunstantias: circa sensibile etiã commune, & imprimis, quod per accidens sentitur, contingit errare sensum. Quæ enim mouentur, & aliquando quiescere, & quæ quiescunt, moueri videntur, sicuti res per medium motum visas moueri putamus.

52. Vt ergo fallaciæ & errores sensuum auerti & caueri possint sequentes conditiones requiruntur. Organicæ conditiones.

53. I. Oportet organum cuiuslibet sensus recte & secundum naturam esse dispositum, integrum, vigens, & illæsum. Sic enim febricitantium gustui dulcia videntur esse amara, quia lingua vitiata est. 1.

54. Hinc etiam in senio error sensuum contingit ex instrumentorum defectu: senex enim si haberet oculum, siue organum iuuenis, videret vt iuuenis. *Arist. 1 de anima, c. 4. tex. 65. Scal. exer. 76. sect. 4.*

55. II. Medium debet esse conueniens & naturaliter se habens, nec aliena qualitate, aut dispositione, aut proportione commutatum. Sic enim in tenebris de coloribus nemo certe potest iudicare, qui ad visum requiritur medium illuminatum. 2.

56. III. Iusta sit & moderata distantia inter sensorium & sensile. Alba enim res alio interdum apparet colore, quoniam à visu nimis distat. 3.

57. IV. Requiritur situs & motus conueniens: decipitur enim visus, si quid obiicitur oculis, non secundum rectam lineam: & ignis qui à latere est manus, non sic eam afficit, vt qui ei subiectus est. 4.

58. V. Mora requiritur moderata, quia quæcumque subito in sensus incurrunt, & quasi momento præteruolant, nihil admodum eos afficiunt. 5.

59. VI.

6. 59. VI. Animus sit occupatus in percipiendo sensibili: alias enim oculis etiam apertis nihil cernit.

COMMENTARII.

Absoluta [A] *doctrina de vigente anima, deinceps de sentiente agendum, quæ præstantior & dignior est priore, tum ratione plurium ac multiplicium virium, quæ in hac spectantur, tum etiam respectu nobiliorum actionum, quas præstat.*

Alia Sentientis animæ definitio assignata.

B) *Alia eiusdem definitio.* Anima sentiens est vis siue facultas animæ, quæ apprehendit & percipit ea, quæ extra ipsam sunt, mediante corporis instrumento. *In qua definitione dicitur, facultas animæ apprehensiua. Sicut enim vegetatrix est in causa, vt corpus animatum simpliciter nutriatur: ita hæc sentiens est in causa, vt idem corpus percipiat res quibusdam sensibus.* Dicitur, ea quæ extra ipsam sunt, *quia hoc tanquam proprium est huius facultatis. Exempli gratia: Visiua facultas percipit calores omnis generis, qui sunt siti extra illam potentiam. Sic sonus, qui auditur est extra aures. Et in hoc differt hæc potentia primo ab intelligente, quæ percipit non res extra se, sed intra seipsam. Ex singularibus à sensu allatis mens meditatur ac componit* κοινά. *Et licet nihil extra appareat, tamen contemplari & intelligere possumus, vt si claudamus oculos, obstruamus aures, & reliqua sensuũ instrumenta nihil agant, rem tamen aliquam perpendere & intelligere possumus. Differt etiam in hoc à vegetante facultate, quæ nihil extra se percipit & cognoscit, sed absque vlla cognitione & perceptione in coquendis & elaborandis alimentis tantum est occupata. Additur denique,* mediante corporis instrumento, *quibus verbis alia differentia animæ sentientis & intelligẽtis significatur. Illa enim est organica, suasque res & formas sensiles non percipit, nisi per instrumentum aliquod corporeũ: hæc autẽ est inorganica, neque vtitur instrumento ad formarũ intelligibilium perceptionẽ. Sic exempli gratia gustatiua potẽtia percipit formas gustabiles per linguam, visiua per oculũ: imaginatio & memoria non possunt diiudicare sensibiles species, absque substantia cerebri tãquã organo. Ex quo illud sequitur, instrumentis his laborantibus & debilitatis corrumpi & lædi etiam has functiones, & non amplius recte percipere obiecta.*

Hæc

Haec facultas ad ipsum esse animalis tam est necessaria, ut nullum animal dici possit, quod non sit sensu praeditum. Etsi enim animal per vegetatiuam facultatem viuit, per sensitiuam tamen habet, quod & sentit, & animal est. Vnde Aristoteles in lib. de iuuentut & senect. ait: Sensu animal à non animali discernimus. Vbi tamen obseruandum, non omnino esse necessarium, vt quoduis animal omnibus sit praeditum sensibus, vtpote qui perfectis tantum à natura sunt concessi. Nullum autem animal tactu & gustu carere potest, caeteris autem vel aliquibus saltem nonnulla destituuntur. Tactus autem propterea est necessarius, quia percipit ea ex quibus animal componitur, & quibus conseruatur & destruitur. Gustus autem propter nutrimentũ. Hic autem discernit suaue & molestũ nutrimentum, vt alterum persequatur, alterum fugiat. Huius facultatis necessitas.

C) *Vocabulum* sensus, *quoniam multis modis vsurpatur, sciendum hoc loco à nobis accipi pro actu ipso secundo sive ἐνεργείᾳ & operatione potentiae sensitiuae, quo motu species obiectorum sensibilium & praesentium percipiuntur, ita vt haec ipsa externa obiecta sint ea, quae facultatem sentientem de potentia deducant in actum. Nam exempli gratia, etsi sensus oculorum adsit, si tamen non simul obiectum quoque adsit, non sequitur sensatio, hoc est, non oboritur visio. Ita ad gustum, vt fiat sensatio, id est, perceptio rei gustabilis, requiritur sensus ipse gustus & res gustabilis. Ex quo sequitur, quod sensus non percipiat semetipsum: auditus enim seipsum non audit, sed requiritur aliud quoddam obiectum. At quae est causa, quare ad omnem sensionem haec duo sint necessaria, sensus & obiectum? Quia sensus nostri omnes definiuntur δυνάμει, & non intelliguntur actu secundo. Illa δυνάμις traducitur in actum ab externo obiecto tanquam à causa efficiente & mouente. Quemadmodum enim, vt ait Arist. combustile seipsum non comburit absque comburente, quia patiens est id quod comburi potest, & propterea requiritur causa quaedam externa quae illam potentiam in combustili transferat in actum: sic sentire etiam est pati, & tale quid, quod necesse habet ab illo mutari. Est namque omnis sensio motio quaedam & perpessio, idque Aristoteles 2. de anim. tex. 52. hoc confirmat Syllogismo: Quicquid est alteratio, idipsum est motio. Quicquid autem est motio, illud est perpessio. At sensus est alteratio. Ergo etiam motio & perpessio sit necesse est.* Sensus vocabulum quomodo hic accipiatur.

Dicet

Quæstio ex supra allata definitione nata.

Dicet hic aliquis. Si facultas sentiens percipit & discernit ea, quæ extra ipsum sunt, vt habet definitio superius allata, quomodo eadem erit perpessio, cum percipere & discernere sint verba actionis? Grauis hæc est obiectio & quæstio obscura quã breuiter ita soluo. Arist. 2. de an. ait, animam esse causam efficientem generationis, argumentationis & sensionis. Hæc enim est primum & principium ipsius δυνάμεως agentis per se, in se & absolute considerata. Hæc multorum sensuum obiecta & percipit & cognoscit: eaque residet in spiritibus animalibus, & ex cerebro transit per neruos ad vniuscuiusque sensus organũ ibique habet rationem formæ & agentis quod vel inde manifestum euadit, quoniam in cadauere recenti superest instrumentum visus, obiecta tamen colorata non videt, quoniã hæc facultas euanuit, atque oculus amplius animatus non est. propterea que nulla potest fieri visio. Ea propter ratione & respectu huius facultatis, vel potius animæ, sensio siue perceptio apprehensionis & cognitionis est actio. Ipsa enim sua efficiẽtia & vi sentit sensionemque producit. Quandoquidem non agit, neque sentit, nisi per organum: illud autem primum ab obiecto moueri necesse est, sicuti facultas visiua nihil cernit, nisi a specie visibili, quam ab obiecto recipit irritetur, ob id ratione huius organi sensus definitur, quod sit quædam alteratio vel passio, hoc est, fiat cum quadam alteratione vel passione. Organum namque recepta specie afficitur, atque ita in opus & functionem sentiendi procedere incipit. Vnde tritum illud est: Obiecta mouent sensus. Ea propter non absolute est passio. sed sola ista sensio quæ fit in organo, illaque speciei sensibilis impressio vocatur passio: at vero sensio procedens a facultate animæ sentientis est actio, quoniam anima est principium, quo viuimus & sentimus primo.

Obiecta mouent sensus.

Cæterum cum ex dictis constet, quod sensio sit quædam passio & alteratio, sciendum est quæ qualisue sit alteratio. Quædã enim nominatur corruptiua, vbi per abolitionem & expulsionem prioris qualitatis per contrariam qualitatem introducitur noua. Exempli gratia: cum aqua frigida calefit, amittit suam natiuam frigiditatem, & per corruptionem eius in aqua inducitur calor. Quædã vero dicitur perfectiua (Barbari vocant saluatiuam passionem) quæ subiecto vel rei patiẽti nullã infert destructionem aut damnũ, sed potius ei aliquid adfert, eiusque perfectionẽ iuuat, cuiusmodi alteratio est, quando poten-

tentia deducitur in actū, cum intellectus recipit aliquem habitum. Sic cum illiteratus si doceatur Grammaticam, alteratus esse dicitur de inscientia in scientiam, quoniam intellectus nouum acquisiuit habitum & nouum lumen, citra tamen aliquam corruptionem. Sic Musicus, qui tacuit, si voce & arte vti incipiat, alteratus esse dicitur, quoniã habitū artis prius quiescentem in opus deducit. In sensu igitur nō fit passio corruptiua, sed potius perfectiua: quoniam nulla ibi fit corruptio, sed vis sentiendi patitur receptionem specierum sensibilium, & quæ antea erat in potentia & quiescebat, ad opus excitatur, easque species ex sese discernit & diiudicat.

D) *Quandoquidem obiecta mouent sensus, si neque obiectorum legitima cognitione sensus ipsi, vtpote qui secundum obiecta distinguūtur, recte explicare non possunt, propterea ne hæc tractatio imperfecta & obscura sit,* quænam sensuū sint obiecta, *explicandum erit. Quando autem cum Aristotele diximus sensum circa obiectum & sensile proprium non errare, obiici potest, visum sæpissime errare, vtpote qui putat aliquid esse cæruleum, quod tamen est viride, vel quod alium habet colorem. Item auditus sæpe putat sonum esse exiguum: qui tamen est magnus. Huic obiectioni ipse Aristoteles 2. de anim. c. 6. respondet verum quidem esse, quod interdum singuli sensus circa sua propria sensilia aberrent, non tamen quatenus sunt propria sensilia, sed quatenus aliquid iis accidit. Exēpli gratia, nunquam visus errat in percipiendo colore, vt quod coloratum non est pro colore habeat, quemadmodum etiam auditus nūquam errat in sono percipiendo, sed si errant, id fit propter accidens aliquod ipsius sensilis, vt si putet coloratum esse hominē aut sonum esse vocem humanam, vel propter distantiam istius sensilis, vt si visus rem remotam iudicet esse nigrã, quæ forte alba est. Sic auditus interdum sonum distãtem putat esse grauem, qui acutus est. Sed si sensus hoc modo iudicãt de obiectis quod sui muneris est, non faciunt, & propterea aberrare possunt.* Quænam sensuum obiecta.

E) *In hac sensuum affectione species non est logica illa, neque commune prædicabile de multis indiuiduis denotat; sed significat idolum quoddam effigiem siue imaginem, quæ rem obiectam sensus obiicit & repræsentat, & cuius interuentu sensus percipit suum sensile siue obiectum. Non enim corpora ipsa per se possunt sentiri, sed quatenus in se habent* Sensuum proprietates. 1.

causam

causam, à qua possunt sensus moueri. Sic enim qui videt columbam, non ipsum columbæ corpus in oculos recipere potest, sed potius eius effigiem & speciem, & per hanc videt columbam, id est, ratione coloris, quem habet, eam videt, à quo oculus in actum videndi traducitur. Nisi namque colorata esset columba, neque visus noster communia illa sensilia, magnitudinem, numerum, motum, volatum, quietem, figurã in ea percipere posset. Sic gustus percipit sapitum, non quatenus est corpus, sed ratione saporis & speciei: quam illud corpus de se exhibet. Sic odor thuris ab organo odoratus non percipitur materialiter, quia nihil de corpore eiusmodi odorabili decedit, sed spiritaliter seu per speciem & simulachrum.

2. F] *Exempli gratia: albedo & lac idem subiecto sunt, quia albedo in lacte est, sed definitio eorum est diuersa. Quod autem sensorium, seu organum non sit ipsa potentia, sed secundum esse & naturam distinguantur probat Aristoteles, quia sensoriũ siue instrumentum est magnitudo & corpus, facultas vero neque corpus, neque magnitudo, sed forma, ratio, & certa quædã mixtio in corpore & magnitudine. Exempli gratia: Oculus est organum videndi, quoniam in eo est vis cernendi, qua in aliis corporis partibus non reperitur, non tamen ipsum corpus oculi vis est facultas videndi, sed λόγος, vis siue δύναμις, ratio quædam & facultas, quæ in oculo inest. Sic etiam in cæteris sensibus eadem est ratio.*

:2 G, *Tertia affectio: Omnis sensus in mediocritate est constitutus. Excellens igitur & vehemens sensile perimit & destruit sensum. Hoc ipsi sensus declarant: vehemẽs enim sonus destruit auditum: vehemens color & splendor perstringit & perimit aspectum. Feruentissimus calor tactum perimit, eademq. in cæteris sensibus est ratio. Huius autem causa est, quoniam sensus omnis in mediocritate & primarum qualitatum temperata proportione consistit, sine qua neq. generari, neque conseruari, aut quippiam recte operari potest, quod innuit Aristoteles 1. de anim. text. 65. quando ait: Si senex haberet oculum siue organum iuuenis, videret vt iuuenis, id est si senis oculus ita temperatus esset, vt oculus iuuenis. Quamuis enim potentia visiua secundum essentiam in sene ita sit perfecta, sicut etiam in iuuene, quoniam tamen organum senis eadem temperatura non est præditum, ob id tam perfecte ista facultas operari & videre nequit in sene, sicut in iuuene. Sicut enim aliarum rerum forma non*

ma nō in qualibet materia esse possunt, sed in tali, quæ idonea & habilis sit ad recipiendum eas: ita potentia quoque αἰσθητικὴ peculiarem sensorij dispositionem & temperaturam requirit, sine qua agere nequit. Eapropter quando excellens & minus æquo sensile offendit & destruit sensum, istam primarū qualitatum temperaturam & proportionem, in qua sensus inest, corrumpi necesse est, & ob id sensus ab excellente sensibili non per se labefactatur. Quomodo enim ab excellenti lumine aut calore per se corrumperetur visus, ab excellenti odore olfactus, à vehemente sapore gustus, cum, vt, ex superiori sensuum affectione intellexistis, omne sensile in sensum vel in sensoriū tantū agat spiritaliter, prout in ipsum speciem sensibilē suique imaginem producit. Etenim quæcunque per speciem & effigiē tantum agunt, aliud quippiam corrumpere & destruere neutiquam possunt: siquidem corruptio tantum per primas efficitur qualitates, sineque actione & passione reali fieri non potest. Quare perimit sensile vehemēs sensum ex accidente, quatenus nimirū sensile illud aliud aliquod agēs, quod naturali actione agit, habet coniunctum quodque temperaturam istam & proportionem, in qua sensus inest per se corrumpit. Sic namque visum excellens destruit lumen non per se, & quatenus est lumen, sed ex accidente, quatenus scilicet huic lumini inest coniuncta caliditas, producta ab hoc lumine, quæ deinde oculi tēperiem alterat & labefactat. Idem visus ab excellente niuis candore destruitur, quatenus huic niuis candori frigiditas in circumstante aere est addita, quæ oculum frigefacit & alterat. Olfactus ab excellente odore ex accidente corrumpitur, prout exhalatio fumida, nimio scilicet vel calore, vel frigiditate, sensorium alterat atque immutat.

II) *De sensuum exteriorum certitudine*, an videlicet aliqua sit, an vero omnia quæ sensibus percipiuntur, sint incerta & deceptionis plena, *apud antiquos Philosophos maxima fuit disceptatio. Nos cum Aristotele medium tanquam tutissimum & verissimum sequimur. Vera enim sensus percipit sæpissime, & vicissim à vero aberrat non raro & hallucinatur. Vnde conditiones iam enumeratæ ab antiquioribus Aristotelis interpretib. propositæ & annotatæ sunt, quæ si adsunt, nunquam sensum circa proprium sensile decipi aiunt. Harum prima est, vt cuiuslibet sensus organum sit recte dispositum, sanum videlicet, & illæsum. Si enim fuerit contra naturam af-* An aliqua sit sensuum exteriorū certitudo? Organi cōditiones. 1.

fectum. sensus aberrabit, quemadmodum in febricitantibus lingua male affecta sapores non bene discernit, & dulces esse amaros iudicat. Sic visus in ebriis fallitur ob copiam halituũ ex ventriculo in caput ascendentium & spiritus oculorũ commouentium. Idem error contingit illis, qui in naue ventis cõmota
2. *vehuntur, qui existimant littus recedere naue immota. Secundo, si medium naturaliter se non habeat, sed vel aliena qualitate, aut dispositione, aut proportione immutatũ, sensus hallucinatur. Sic enim Sol oriens, vel occidens maior apparet solito, quia cernitur per nubem densiorem. Nam prope horizontẽ maior solet congeri vaporum copia: ita per vitrum perspicilli maiores cernimus literas. Nummus in aquam clarã proiectus longe maior, quam reuera est, apparet, propter mediũ densius. Sic si per rubrum vitrum rem non rubram intuearis, videbitur*
3. *rubra propter medium aliena qualitate affectum. Tertio requiritur iusta & debita distantia inter sensus instrumentum & sensibile. Etenim alba res aliquando non albo, sed alio apparet colore quoniam à visu nimis distat, & valde distantia semper apparent minora quam reuera sunt. Neque tamẽ absq; distantia & aliquo interuallo sentire quicquam licet, quoniã sensibile supra sensum positum non sentitur. (sed mediũ requiritur) quoniam medium à re qua percipienda est, prius moueri*
4. *& immutari est necesse. Quarto situs debet esse iustus. Si enim obiectum secundum rectam lineam in pupillam non recurrat, & figuram pyramidis non efficiat, prorsus non videbitur, deque eo sensus visus docere, nec verum, nec falsũ potest. Sic ignis, qui est à latere, non sic eum afficit, vt qui ei subiectus*
5. *est. Neque tactus sentit ignem qui est in Italia. Quinto requiritur mora, quecunque enim subito in sensus incurrunt, & quasi momento praeteruolant nihil admodum afficiunt ipsos, vt*
6. *qui manum citissime per flammam ducit, ignis caliditatem nõ percipit. Vltimo est necessarium vt rebus percipiendis intentus sit animus. Si enim in aliena re fuerit occupatus, etiam oculis apertis nihil cernit. His conditionibus adhibitis, circa sensibile proprium nunquam sensus aberrabit.*

CAPVT VII.

De Visu.

1. HActenus generales sensuum affectiones prosecuti sumus, nunc specialis eorum doctrina sequitur.

2. Ani-

2. Animæ ergo sensitivæ duo sunt prima facultatum principia. vis Apprehensiua,& vis Motiua. Sensitiuæ prima principia.

3. Vis (A) apprehensiua est, qua præsentia & absentia obiecti percipimus:& hæc continet sensus. Vis apprehensiua.

4. Sensus est facultas res singulas accommodato corporis organo percipiens. Estque vel Externus, vel Internus. Sensus definitio.

5. Externi (B) sensus in exteriore corporis parte magis resident,& res externas præsentes comprehendunt.

6. Horum enim obiectum est rei duntaxat præsentis species.

7. Et eorum (C) quinque numerantur, Visus, Auditus, Olfactus, Gustus & Tactus. *Arist. lib. 3 de anim. c. 1.* Sensus quinque.

8. Cum enim perfecta animalia quinque tantum & non plures habeant sensus. Cumque hi ipsi sensus absque organo consistere nequeant, & tantum quinque sint organa, totidem sint sensus externi necesse est. Si enim sextus reperiretur, sextum organum reperiri operæ pretium esset. *Arist. ibid.*

9. Et si sextus esset sensus, ille ad cõmunia obiecta percipienda requireretur. At vero hæc si ab alio quopiam & vno sensu perciperentur, tum non communia essent, sed eius sensus propria. Constat autem, quod sint communia dictis quinque sensibus, ideo propria vnius esse non possunt, *Arist. ibid. tex. 133.*

10. Augere vero numerum hunc videtur Scaliger, quãdo Veneream voluptatem & titillationẽ ait, sensum sextum datum ob speciei conseruationem. *extr. 286. sect. 3.*

11. At cum ea, quæ ad faciendam sensionem requiruntur, hic adsint neutiquam, illi assentiri non possumus quinarium vero numerum merito retinemus, quem & ipse Scal. demonstrare conatur. *exer. 297.*

12. Ex quinque sensibus exterioribus tres sunt commoditatis, visus nimirum, auditus & adoratus, duo vero necessitatis sine quibus nullum animal viuere potest, gustus & tactus. *Arist. lib de sen c. 1.*

13. Visus (D) omnium sensuum præstantissimus putatur, tum ratione obiecti, quia percipit totum corpus: tum ratione finis, maxime enim ad intelligentiam & rei cognitionem confert: tum ratione velocissimæ conceptionis,& 1. Visus.

mirificæ organi structuræ. *Arist. ibid. & 1. Metaphys. c. 1.*

Visus definitio. 14. Visus est sensus exterior, qui facultate adspectabile efficit actu adspectabile. *Arist. 2. de anim. c. 7.*

15. Versatur ergo circa obiecta aspectabilia, quæ radiandi in se vim habent, & sunt vel Colores, vel Luminosa, & lucentia corpora, vel ἀνώνυμα, quæ noctu tantum videntur. *Arist. ibid. tex. 72.*

Eius obiecta Color. 16. Color est extremitas perspicui in corpore terminato. *Arist. lib. de sen. & sensi. c. 3.*

17. Tria enim requiruntur, vt color appareat. I. Extremitas in corpore. II. Pellucidum, cum in tenebris nullus color appareat. III. Corpus definitum, quoniam eorum, quæ longius à nobis distant, color non cernitur.

18. Duo extrema colorum sunt genera, Albedo & Nigredo. Horum intermedij sunt Puniceus, Purpureus, Flauus, Viridis, & alij ex his mixti. *Arist. ibid.*

19. Medium, quo vtitur visus, & per quod color ad visum defertur, dicitur διαφανὲς, seu corpus perspicuum, quod non suo, sed alieno lumine sensum oculorum mouet, & δυνάμει & facultate est lumen. *Arist. lib. 2. de anim. cap. 7. tex. 68.*

20. Omnino enim aliquod medium esse oportet, per quod aspectabilia spectentur, adeo vt pupillæ ipsi res adspectabilis admota videri prorsus non possit. *Arist. ibid. text. 73.*

21. Non ergo recte censuit Democritus, si spatium illud, quod est inter cœlum & terram, esset vacuum, fore, vt etiam muscam in cœlo cernere possimus, cū contra potius ne Sol quidem ipse hac ratione nobis aspectabilis futurus esset. *Arist. ibid. tex. 74.*

22. Corpora perspicua aut sunt simplicia, vt corpus cœleste, item aer & aqua: aut solida & composita, vt vitrum, cornua polita, crystallus, quæ omnia dicuntur perspicua, quoniam à lumine illustrari & cerni per illa aliquid possit. *Arist. ibid. tex. 68.*

Et Lumen. 23. Lumen est (*F*) actus perspicui, quatenus est perspicuum, hoc est, Lumen est actus perspicui, non quatenus corpus est, vt aer vel aqua, sed quatenus per ipsum aliquid videri potest. *Arist. ibid. tex. 69.*

24. Op-

24. Opponuntur autem lumini tanquam priuatio Tenebræ. Nam si lumen est actu, tenebræ sunt potestate, & si tenebræ sunt actu, lumen est potestate, ideoque in eodem subiecto, sed non simul sunt. *Arist. ibid.*

25. Non ergo est corpus, aut defluxus aliquis corporeus vt Empedocli visum est, sed qualitas quædam ipsum medium sua potentia illustrans. *Arist. ibid.*

26. Cæterum organum visus Oculus est, de quo certant Platonici & Peripatetici. Illi enim sensorium visus igneum, hi vero aqueum esse statuunt. *Aristot. lib. de sen. & sensil. c. 2.* Visus organon Oculus.

27. Illi vel inde refutantur, quod sequeretur oculum semper videre ignem, cum sensile omni momento præsens sit: at non semper videt, ideoque ex eo non constat, *ibid.*

28. Peripateticorum sententia confirmatur. I. Si lædatur aut vulneretur oculus, quicquid ab eo effluit, aqueum est. II. In fœtu recens formato in parte oculorum humor splendens & fulgens reperitur, ex quo oculi nascuntur. III. Hoc conuincit anatome & tota oculi compositio. *Arist. ibid.*

29. Oculo ergo & præcipue ea oculi parte, quam Arist. κόρην, Latini pupillam vocant, tanquam sensorio vtitur visus. *Arist. ibid.*

30. Estque pupilla nihil aliud, quam humor ille, quem Medici crystallinum vocant: in quo tanquam in speculo & vero visus instrumento fulgent species coloratæ.

31. Nerui tamen Optici in oculum implantati, & spiritus animales contenti in ipsis, non parum faciunt ad visionem. Vtitur enim his tanquam pronis & sequestris anima ad receptionem. *Scal. exer. 298. sect. 16.*

32. Denique de visionis natura & videndi modo nobilis est controuersia. Platonici enim emissione sola radiorum: Peripatetici receptione speciei adspectabilis in oculũ fieri putant. Sunt nonnulli recentiores, qui partim emissione, partim receptione fieri contendunt. De visionis modo Philos. cõtrouersiæ.

33. Platonici his rationibus suam sententiam stabiliunt. I. Venefici oculis fascinare solẽt. II. Basiliscus aspectu hominem inficit. III. Antipheronti, teste Aristotele 3. Met. semper imago sui ipsius ante oculos obuersabatur. IV Platonicorum Argumenta.

Cur, vt acutius videamus coangustamus pupillam? an ne vt radij & spiritus egredientes magis vniantur? V. Nec magnitudo nec figura cernerentur: oculus enim cum sit paruus, non posset res tam magnas recipere. VI. Cur oculus cernendo debilitatur, si nihil emittitur? VII. Nulla animalia noctu aliquid cernerent. VIII. Contrariæ species simul & semel in eodē susciperentur, quia oculus album & nigrum simul conspicit.

Peripateticorum. 34. Peripateticorum hæc sunt fundamenta. I. Quia sensio omnis cum sit passio, sola receptione fieri debet. II. Excellens visibile destruit sensum. III. Vbi instrumentum visionis est, ibi quoque fit visio. IV. Si omnes oculi lumen emitterent, sequeretur nocturnum aerem ab iis illuminati. V. In speculo imaginem rei oppositæ cernimus, quod non fieret, nisi vestigium rei ab obiectis ad medium & ad speculum vsque multiplicaretur. VI. Quia reliqui omnes sensus recipiendo obiecta percipiunt. VII. Continua radiorum emissione corpus debilitaretur. VIII. Qui humidiores habent oculos, semper spectra maiora, quam sint, conspiciunt, quia spectra ab humiditate crassiora redduntur.

Verisimilior Sententia Peripateticorum. 35. Hæc Peripateticorum sententia verisimilior videtur, nempe visionem sola receptione fieri nihilque ab oculo ad rem visibilem emitti, id est, nec radium, nec lumē, nec spiritum.

36. Atque percipiuntur species rei visibilis in instanti & vna eademque motione affl iunt, & pellucidum & in oculos se inserunt, ibique reflectuntur, & coeunt, quæ deinde apprehensa sensui communi offeruntur, vbi fit agnitio, discretio & iudicatio de illis.

COMMENTARII.

A Pprehensiua [A] *nomine omnes sensus cum exteriores, tū interiores comprehenduntur, quibus res extra nos positas apprehendimus, præsentes quidem sensibus externis, absentes autem interioribus.*

Exteriorū sensuū ab interiorib. distinctio. B] *Appellantur sensu externi & ab interioribus distinguuntur primo ex parte organorum, quæ in exterioribus sunt externa, & extra cerebrum posita: interiores autem sunt in ipso cerebro. Deinde ratione obiectorum. Externi enim in solis obiectis extra nos positis iisque præsentibus versantur. Oculus enim*

enim non videt colores absentes sed tantum præsentes, qui ipsi sunt obiecti: quemadmodum auris non audit sonos, vocesque absentes, sed præsentes. Interiores autem obiecta etiam absentia, & non solum extrinsecus oblata, sed etiam intrinseca cognoscunt & percipiunt. Tertio etiam differunt ratione modi cognoscendi. Exteriores enim percipiunt sua sensilia immediate. Interiores eadem cognoscunt, cum præuia cognitione externorum.

C] *Quinarium sensuum exteriorum numerum, pluresque his quinque, in perfectis animalibus non reperiri sed omnia iisdem percipi, Arist. lib.3. de an.c.1. satis ingeniose docet, duabus potissimum rationibus. Primo Tactu sano ac integro percipimus omnes qualitates tactiles. Ergo & reliqui sensus suas qualitates percipiunt. Si ergo omnes qualitates percipiuntur his quinque sensibus, sequitur nullum esse aliū sensum præter hos quinque. Nam sensus officium est percipere* αἰσθητά. *Quoniam ergo omnia sensilia omnesque eorum species quinque sensibus exterioribus percipiūtur cum nihil possit inueniri, quod non ad aliquod quinque sensuū sensile referri queat, sequitur ergo quod nullus alius supersit sensus. Et sic aliquis esset frustra conditus à natura quia nullum haberet principium* αἰσθητόν, *quod posset percipere. Quod autem omnia sensilia percipiantur, sumit Aristoteles argumentum à tactu. Nam si sensuum omniū infimus ac postremus sua obiecta percipit, reliqui etiam vtpote longe præstantiores sua obiecta omnia percipient.* Quinarij sensuum numeri rationes duæ. 1.

Secundum Aristotelis argumētum sumitur à perfectione & mensura. Perfecta animalia habent tantum quinque sensus. Homo, qui est quasi mensura & intima regula omnium animalium, habet tantum quinque sensus. Ergo quinque tantum sunt sensus, nec reperietur animal vllum plures habens. Contra hoc argumentum obiici potest. Talpa est perfectum animal, siquidem ingreditur, & sic superiorem continet animi facultatem, attamen non omnes sensus habet, caret enim visu. Respondet Aristoteles non carere visu. Docet enim & demonstrat dissectio sub cute latere oculos, quanquam imperfectiores & veluti inchoatos, qui frustra non sunt dati, sed tantum vident, ut discernere possint, quando est vel sub terra, vel extra terram, in aere & lumine diurno. Iulius Scal. exerc. 200. alio vtitur discursu ad quinarium sensuum numerum demonstrandum. 2. Contra secūdum obiectio.

Visus excellentia in quibus cõsistat.

D] *In speciali sensuum exteriorum doctrina quam in posterum tradentus, à visu initium facimus, secuti Aristotelem 2. de anim.c.7.idque ob insignem vtilitatem & nobilitatem eius, quibus cæteris exterioribus sensibus omnibus antecellit.*
1. *Hæc autem excellentia in his potissimum consistit, primo in obiecti nobilitate. Nam percipit lumen & inter cætera corpus cœleste, nec tantum particulare corpus, sed vniuersum ipsum corpus percipit, quod nullo alio sensu comprehendi potest. Nam auditu non absolute corpus. sed tantũ sonorũ corpus, olfactu tantum corpus odorum deprehendimus, visu autem corpus nullis qualitatibus præditum conspicere & comprehendere possumus, qualia sunt corpora cœlestia.*
2. *Deinde visus excellentissimus est sensus propter cognitionem, quoniam hoc sensu per nosmetipsos scientias comparamus, vt docet Aristoteles, 1. Metaphys. cap. 1.*
3. *Tertio huius sensus cognitio est citissima & velocissima, subitoque sine aliqua mora immutatur; nulloque sensu citius aut clarius, aut etiam remotiora deprehendimus quam solo visu.*
4. *Quarto solus hic sensus contrariis non impeditur, quo minus illa simul percipiat. Simul enim album & nigrum comprehendit vno intuitu: gustus autem amarum & dulce simul percipere nequit, eademque in cæteris est ratio.*

In Visus cõsideratione quinque cõsideranda.

Ab hoc igitur sensu merito initium capimus, in cuius consideratione sequentia tractabimus. Primo de sensorio. *Secundo* de medio luminoso. *Tertio* de obiecto colore. *Quarto* de luce. *Quinto & vltimo* de modo visionis agemus.

I. De Sensorio.

I. Sensorium seu instrumentum visus sunt bini oculi. Quoniam autem oculus ex plurimis humoribus & tunicis, aliisque partibus mirabili structura atque artificio conformatus est, primum & præcipuum visus instrumentum est ille humor, qui vocatur crystallinus, à figura & consistentia sic dictus, quoniam similis est glaciei purissimæ. In eo tanquam in speculo & vero visus instrumento fulget, & per foramen, quod pupilla dicitur, recipiuntur rerũ imagines siue species coloratæ, atque ab anima iudicantur.

Visus sensorium an igneum vel aqueum sit quæritur.

Quandoquidem Philosophi Aristotele antiquiores, atque imprimis Plato, cuilibet sensui suum attribuebant elementum, hi visionis organum à prædominio igneum esse putauerunt, quibus etiam subscribit Galenus 7. de placitis cap. 7. Moti autem fuerunt ex quadam affectione, quæ quotidie nobis solet contingere. Nam quando comprimitur & mouetur oculus, quasi igneus quidam fulgor emicare videtur,

detur, idque præcipue in tenebris, vel cum palpebræ obductæ sunt, vbi tenebræ quoque oboriuntur, contingere solet. Inde igitur ratiocinati sunt, quod visus instrumentũ ex igne cõstet. Quoniam, vbi ignis non est, ibi non potest apparere. At in visus sensorio ignis apparet. Ergo in visus instrumento ignis inest. Hanc rationem nullius prorsus esse ponderis Peripatetici existimant. Non enim valet ista consequentia: Ignis lucet. Ergo quicquid lucet est ignis. Nam putre lignum, squamæ piscium, & similia in tenebris micant, quæ tamen nõ sunt ignis. Deinde ita instat Aristoteles lib. de sensilib. cap. 2. Præsente sensili nos sentimus, & nos sentire scimus. Si autem oculus constat ex igne, semper habet præsens sensile, quoniam ignis est sensile visus. Ergo oculus semper videat ignem necesse est. At vero non semper videt, sed tantum quando mouetur, non autem si quiescit. Ergo ex igne non constat. Fulgoris autem istius ignei ex oculorum concussione oborti hanc assignant Peripatetici rationem. Proximum visionis instrumentũ est humor crystallinus, qui sua natura est lucidissimus, purissimus, & spiritu animali imbutus. Hic humor licet sit aqueus, est tamen compactus beneque concretus, & admodum depuratus, vt longo interuallo vitrum aliaque polita corpora superet. Et ob id pura hæc substantia condensata naturalem fulgorem gignit, vt alia fulgentia corpora: & tamen, cum lumine solari debilior sit, ab illo dissipatur, vt conspici nequeat, nisi in tenebris, vt apparet in catorum & leonum oculis. Quando ergo oculus celeriter torquetur & mouetur, humor crystallinus inæqualiter ad locum suum redit, & quædam pars citius, quædam tardius recurrit. Ea ergo pars, quæ in proprio iacet loco alterius cernit fulgorem, idque potissimum fit nocte aut clausis palpebris, quia in tenebris ille fulgor alioqui debilis medium illustrare, & hoc modo se ostendere potest.

Prioris sententiæ refutatio.

Rat. 1.

Rat. 2.

Refutatis antiquis Aristoteles oculum seu visus instrumentum aqueum esse docet, non aquam puram, sed excessu aqueũ: quoniam eiusmodi corpus imagines rerum obiectarum facilius recipere & diuturnius seruare potest, id quod in visu est necessarium. Ignis namque propter nimiam partium subtilitatem, terra quoque, quia opaca & iners est, nihil recipit. Aer quidem elementum est perspicuum, vt recipere possit rerum impressiones, quia tamen easdem propter summam tenuitatem non continet, illi præferenda est aqua, quæ habet humiditatem

Posterioris sententiæ confirmatio.

mixtam cum sicco, ob illam facilis fit impressio obiectorum: ob siccitatem autem eorundem retentio. Hanc suam sententiam vlterius his indiciis confirmat Aristoteles. 1. Si oculi saucientur vel effodiatur, ex iis aqua defluit. 2. In fœtu recens formato, ea in parte, in qua sunt oculi humor quidam splendens & fulgens reperitur, ex quo oculi nascuntur. 3. Albugo oculorum idipsum declarat. Nam in animantibus, quæ sanguinem habent, albugo est pinguis, ob hanc causam, vt humor, ex quo constant oculi, concretionis expers maneat: ideoque nulla est corporis pars quæ tardius ac minus, quam oculus, incommoda frigoris sentiant: quod septus quasi sit humor pinguedine, quæ frigus non sentit. Ex his indiciis oculum ex aqua constare fit perspicuum.

Cur vnica res non vt res non videatur & appareat gemina? Cæterum quæstio non contemnenda hic oritur: Cur vnica res non videatur & appareat gemina, cum oculi organa visus sint duo, & in duobus speculis vnius rei duæ appareat imagines? *Galenus aliique eius fautores censent, quolibet oculo visibilem rem percipi, quia autem nerui optici, antequam perueniant ex cerebro ad oculos, prius coniunguntur, deinde iterum separantur, & quilibet ad suum oculum tendit, propterea res perceptas vniri & in vnam quasi coalescere. Verum hæc ratio subsistere nequit. Nam bina sunt homini aures, nec tamen idem sonus bis auditur. Duabus manibus vnam rem contrectamus, nec tamen tactus duos esse indicat. Rectius ergo ad hoc dubium respondetur: 1. duos oculos ex singulari naturæ solicitudine factos neruosque opticos esse coniunctos, vt vno læso, alter saluus maneret, & vniuersus spiritus visificus ad oculum sanum transiret. Deinde etsi in vtroque oculo rei visibilis fit perceptio, in oculis tamen de sensibilibus non fit iudicium, sed in ipso cerebro sensus communis residens de iisdem censet & iudicat. Hic autem cum vnicus sit, vnicus etiam spiritus animalis, quo tanquam organo vtitur, ille vnum sonum vtraque aure acceptum vnum esse agnoscit, vnam rem visibilem vtroque oculo apprehensam vnam & non geminam iudicat.*

II. De medio luminoso. *II. Secundo loco medium luminosum considerandum venit, vtpote sine quo nullus color visu potest percipi, & propterea habet rationem causæ sine qua non. Non enim sufficit adesse lumen sed requiritur interuallum aliquod perspicui, quod intercedit inter obiectum & sensorium visionis. Corpus enim colora-*

loratum si pupilla oculi imponatur, non videtur quia nō intercedit medium, quemadmodum etiam facultas legendi impeditur si libri folium oculo quam proxime admoueas, quia aer illuminatus & medium actu perspicuum deest. Hic enim ordo est, vt color moueat perspicuum, verbi gratia, aerem, & aer motus afficiat sensorium siue oculum, cui est contiguus. Recte ergo Aristoteles reprehendit Democritum, qui perspicuum ad visionem non modo non necessarium esse, verum etiam visum impedire putauit, quia atomis & minutis corpusculis sit repletum ideoque inane statuit esse medium per quod conspiciamus. Hoc enim tale esse, vt si formica in cœlo esset, per ipsum perfecte conspiceretur. Verum falsa est sententia ista quia nisi affectio aliqua ab obiecto oriatur, visio non fit. In vacuo non potest obiecti affectio fieri, & ob id in illo nihil potest videri. Et cum in hoc vacuo nec medium, nec lumen, nec species visibiles futura sint, quomodo in eo aliquod visibile esse posset?

III. De colore obiecto.

III. Perspicuum visus obiectum colorem esse ait Aristoteles 2. de anima text. 56. Videtur enim corpus non quatenus est tale, aut quantum, sed quatenus est preditum colore, eiusque beneficio visibile appellatur. Coloris ergo natura & origo est consideranda, cum difficilis ea sit & intricata, vt merito dicat Scalig. exerc. 325. coloris causas atque essentias esse tam controuersas atque obscuras intellectui, quam sint ipsi visui manifesta. Eius definitio ab Aristotele lib. de sens. & sensi. c. 3. proposita hæc est: Color est extremitas &c. In hac definitione genus est extremitas. Etsi enim color per se & absolute consideratus est qualitas, auctore Scal. loco citato, seu affectio corporum mixtorum quæ oritur ex quatuor elementorum legitima contemperatione, qua nigra & opaca cum albis & luminosis varie permiscentur & temperantur, quia tamen forma est accidentalis, materiam & subiectum, in quo hereat, requirit. Hoc autem subiectum est corporum extremitas, siue superficies exterior. Nam visus nunquā mouetur à colore, nisi in superficie corporum. In interioribus enim & medio corporū, puta castanea etiam color inest sed δυνάμει tantum est visibilis, neque cerni potest, nisi corpora ipsa secentur, vt fiant superficies externæ. Ideo & Pythagoras dicebat, colorem esse ἐπιφάνειαν, hoc est, apparitionem in superficie. Differentia coloris in his consistit verbis, Extremitas perspicui. Non enim

color simpliciter est extremitas corporis naturalis, sed extremitas perspicui. Quoniam enim perspicuũ illud est, quod propter partiũ tenuitatẽ transflucet, nec visum terminat, hoc perspicuum si incrassetur & condensetur, vt amplius transparere non possit, tunc amissa perspicuitate loco eius colorẽ recipit in superficie. Additur porro, in corpore terminato seu definito, quia eiusmodi finitũ corpus habet terminũ in quo finitur & sistitur ita vt neq. lumen, neque visum transmittat vlterius. Color ergo est ipsa extremitas perspicui, vbi perspicuum desinit esse transflucidum, & visum quasi figit ac sistit, atque inde sui speciem per medium luminosum ad oculos remittit.

Septem colorum genera.

Caeterum septem numerantur colorum genera ab Aristotele lib. de sensu & sensil. inter quæ duo sunt extrema, reliqua intermedia. Extremi colores sunt Albus *&* Niger. *Albus est, qui ex diaphano multo & puro in se collecto inter omnes colores plurimum habet luminis, & ob id visum nostrum lædit, eúmque disgregat, quod experimur, si diutius niues, aliásque res albas intuemur intensius. Ratione enim potentis luminis spiritus nostros fundit & dissipat. Niger est color in corpore crassiori exigui luminis particeps. Diaphanum enim in hoc remissum & debile est opacum multum & intensum. Hic color visui non est gratus, sed eundem, si æquo & iusto sit intensior lædit, vt cernere licet in illis, qui in loco tenebroso diutius degerunt: hi enim subito illato lumine cæcutiunt.*

Intermedij colores ex extremorum permistione producuntur, & horum quidam ad album, nonnulli ad nigrum magis vergunt. Albo coniungitur, ex Aristotelis sententia, Flauus, *qui generatur, quoties album multum miscetur nigro pauciori, atque inde splendor cum quadam obscuritate emergit. Ad nigredinem proxime accedit* Viridis, *qui ex rubro minore & nigro copiosiore oritur. Vnde viriditatem principium esse nigredinis statuit Aristoteles.* Rubeus *color generatur, vbi in perspicuo multum opacum lumen est intensum. Diaphanum igitur terrestre est, sed tamen optime depuratum, cui lumen se commiscens rubedinem producit. Huic vicinus est* Purpureus, *sed est in diaphano magis opaco & impuriori, ideo & obscuriore. Is est color violarum, aut potius foliorum Iridis.* Cœruleus *color est, vbi plurimum est nigri in pauco albo.*

IV. De luce siue lumine.

IV. Quarto loco de lumine dicendum, cum non hoc parum faciat ad visionem, vtpote quod medium perspicuum reddit, & il-

& illustrat, & cuius beneficio colores, qui visum mouent, fiunt visibiles. Hi enim videri nequeunt, nisi in lumine. Vbi tamen obserua, lumen per se non videri, neque visum mouere, sed per accidens. Quia namque absque lumine nullus color visu percipitur, fit, vt, dum rerum colores videmus cum colore & lumē visu percipiatur, & propterea visibile est solum vt quo, nō vt quod. Definitur ergo: Lumen est actus perspicui, &c. *Non enim est forma vel actus coloris, sed actus perspicui: quia actus constituit ipsum perspicuum & facit esse medium actum idoneum, vt inseruiat visui. Sic enim aer, exempli gratia, vere perspicuus non est, nisi illustretur lumine: noctu enim est corpus tantum potentia perspicuum, actu autem fit tale, quando Solis luce illustratur. Obserua etiam hic luminis & lucis discrimen. Etsi enim nō raro vnū pro altero indiscriminatim sumitur, proprie tamen loquendo lux est lucidi corporis qualitas, quatenus in ipso manet & fixa est corpori lucido, quæ producit & spargit lumen ad alia corpora, vt in Sole & reliquis astris. Item in igne lux est quæ de se emittit lumen. Lumen ergo est id, quod à luce producitur in perspicuo, veluti imago & species lucis. Nam à luce corporis lucidi generatur in perspicuo lumen, ita vt in Sole non sit lumen, sed lux, in aere autem non lux, sed lumen.* Luminis & lucis discrimen.

Verum vt luminis natura rectius cognoscatur, & certum genus constituatur, dispiciendum, verum lumen sit substantia siue corpus, an vero qualitas, & quid incorporeum? *Hac enim de re antiquiores Philosophi admodum hæsitarūt, variaque protulerunt. Aristoteles validis & immotis vtitur argumentis ad infringendam illorum opinionem, qui lucem substantiam corpoream esse statuerunt. Primum est: Si lumen esset corpus non posset subito per totum hemisphærium ab ortu ad occasum diffundi. Ratio est, quia corpus per spatiū plenum moueri non potest, nisi in tempore ob medij corporis resistentiam. At vero lumen subito absque tempore & perceptibili motu ab oriente in occidentem transfunditur. Ergo non potest esse corpus.* Lumen verum sit substantia, an vero qualitas? Prioris sententiæ refutatio. Arg. 1.

2. *Si lumen esset corpus, duo corpora simul sint, & sese penetrēt, necesse est. Ratio consecutionis est, quia cum nulla penitus sit perspicui pars, quæ non sit luminosa, aer autē & aqua perspicua sint corpora necesse est, vt lux penetret omnes perspicui partes: hac enim nō cedunt partibus lucis sed eas in se recipiūt. At duo corpora simul esse & sese penetrare nequeunt.* 2.

unt. Ratio est, quia si duo corpora simul esse possunt, etiam innumera simul sint, & in minimo proximum contineatur necesse est: vt lib. 4. Phys. c. 6. ostenditur. Ergo lumen non est corpus.
3. *3. Si lumen est corpus, etiam tenebræ corpus sint necesse est. Ratio est, quia contraria sunt in eadẽ categoria: genere enim debent conuenire, teste Aristotele & Cic. Tenebræ autem & lux sunt contraria. Atqui tenebræ non sunt corpus. Ergo nec*
Instantia. *lumen corpus erit. Dices: Quod per se mouetur percutitur & reflectitur, corpus est. Lumen est tale. Ergo est corpus. Minor probatur. Nam lumen Solis ad nos transit, & solida corpora percutit, quia terram percutiens & resiliens in aere generat*
Responſ. *calorem, & percutiens specula ad multa illuminanda reflectitur. Respondetur, hæc analogice & per quandam similitudinem de lumine dici. Lumen enim mouetur percutitur & reflectitur, quia producitur à præsentia lucidi corporis in perspicuo. Nam lumen cum paulatim accedere vel recedere videtur, accedente vel recedente luminoso, videtur quidem moueri, sed reuera non mouetur, sed potius fit productio & promotiõ luminis, quæ tota pendet à progrediente luminoso.*

V. De modo visionis. *V. Vltimo loco modus visionis inrespiciendus est, de quo duæ imprimis celebriores extant sententiæ, vna Platonis, Aristotelis altera. Plato enim in Timæo visionem vult fieri per*
Visio vtrũ fiat emittẽdo, an vero recipiẽdo? *radiorum ab oculo emissionem ad rem visiuam, cuius opinionis etiam architecti fuerunt omnes Optici ad Philosophi veteres vsque ad Aristotelem. Aristoteles autem fieri visionẽ censet per specierum visibilium intra pupillam immissionem & receptionem: quam sententiam vt veriorem omnes saniores sunt*
Pro posteriori sententia argumenta. *amplexati, eaque sequentibus nititur fundamentis immotis:*
Rat. 1. *1. Si ex oculis nostris manat lumen, quo obiecta apprehenduntur, illud lumen diurno lumine aut est infirmius aut fortius. Fortius autem esse nequit, quia non datur maior fulgor quã Solis. Si est infirmius, illi euenit id quod alijs omnibus euenire est manifestum: omnia namque parua lumina à magnis obfuscantur, & ob id interdiu non lucent, noctu autem videntur, quia à nullo maiore lumine opprimuntur. Atqui hoc lumini ex oculis emisso non euenit. Ergo neque aliquis radius visiuus ex oculis emittitur.*
2. *2. Vbicunque instrumentum visionis est, ibi etiam visio fit, quia sensus non fit extra organum. Spiritus opticus seu humor crystallinus visionis organum est intra oculum. Ergo ibi quoque fit visio.*
3. *3. Experien-*

perientia docet, emissionem luminis à re lucida facere potius vt ea videatur, quam vt videat, quia illa, quæ lucent, visibilia sunt, quatenus lucent, ideo etiam oculi felium, quatenus noctu lucent, eatenus visibiles esse à nobis dicuntur. Non autem videntes vocantur, nisi ea ratione, qua illorum oculorum substantia lucidior est, & proinde aptior ad recipiendos & videndos colores. Ergo oculi non vident emittendo ex se radios, sed potius recipiendo 4. Si omnes oculi lumen emitterent, sequeretur ab ijs nocturnum aerem illuminari vel collustrari. At hoc est falsum vt docet experientia. Ergo & illud. 5. Si visio fit emittendo radios visuales ad obiecta, necesse est, vt cœlum stellas aliaque corpora cœlestia attingant. Sed hoc fieri non quit. Ergo nec illud. Minor probatur. Nam nullo modo lumen ad astra vsque procedere & promanare valet, quia quo longius extenditur, eo fit minus, vt fere nullum efficiatur si ad astra vsque perueniret. 6. Omnium sensuum eadem est ratio. At vero reliqui sensus omnes recipiendo obiecta percipiunt. Ergo eodẽ modo etiam videmus. Minor probatur. Cum autem audimus, olfacimus gustamus tãgimus, nihil emittimus ad sensilia, sed potius sensilia mittunt aliquid ad hos sensus. Sic enim vox venit ad aures, aer odore infectus ad nares, res sapida ad linguam. Ergo ex consequenti res visionis venit etiam ad oculos. 7. Quicquid subiectum aliquod destruit, id ab eodem subiecto recipiatur necesse est, nisi enim mouens & mobile simul sit, nullus fit motus, vt in omni motus genere lib. 7. Physicor. cap. 2. probat Philosophus. At excellens aspectabile corrumpit & perimit instrumentum visus. Ergo ab instrumento visus tanquam subiecto recipiatur necesse est. 8. Si radius visionis vel spiritus animalis extra oculum emittitur, sequitur eundem pellere & mouere aerem loco. Ratio est, quia spiritus hic corporeus est, duo autem corpora eundem locum occupare non possunt: sequeretur deinde, emissum hunc spiritum moueri flante vento, & visionem impediri. At consequens est falsum. Ergo & antecedens. 9. Si spiritus visiui ex oculis emitterentur, sequeretur ex hac continua spirituum ab oculis effusione & consumptione, corpus debilitari omnesque vires eneruari. Ratio est, quia sicut in alijs omnibus modis emissiones spirituum contingere videmus, vt durante duas horas continuas effusione, omnes vires concidant, vitaque simul cum sanguine effundatur: ita vt in visione continua spirituum emis-

4.

5.

6.

7.

8.

9.

emißio totius corporis imbecillitatem, imo ipsam mortem inferre debebat. At vero hoc est falsum, teste experientia. Ergo & illud.

10. *10. Si radij visiui ad obiecti magnitudinem apprehendendam extra mittuntur, sequitur, in qualibet distantia eandem magnitudinem videndo apprehendere, quia vbicunque ea sit, visus eam amplectitur, vti est. At hoc est falsum. Ergo & illud. Minor probatur, quia propinquum hominem videmus, vt maiorem, remotum autem vt minorem, & astra iudicamus multo minora, quam re ipsa sunt.*

Hæ rationes pro Aristotelis sententia stare videtur, visionem scilicet fieri non emittendo, sed specie visibili extrinsecus in oculum recepta, quæ deinde beneficio spiritus animalis in neruo optico contenti ad cerebrum deducitur, vbi sensus communis residens de hac specie iudicat. Insinuantur autem & subeunt formæ visibiles intra pupillam hoc modo & ordine. Calor corporum aspectabilium siue superficies terminans pellucidum, afficit sua ἐνεργείᾳ oculos, eosque sic mouet, vt rem obiectam cernant: non autem immediate afficit eos, sed per circumfusum aerem in quem ab obiectis visibilibus species quædam manant & diffunduntur, quæ aerem afficiunt inque eo hæret, & vna cum colore species magnitudinis figuræ, numeri, motus quietisque oculis repræsentantur, & quidem subito, & in instanti minimoque temporis momento inferunt se in oculos: ita vt vna eademque motione afficiant & pellucidum & oculum. Quemadmodum enim species à corporibus in speculum transmittuntur, ibique reflectuntur & coeunt, reique præsentis effigiem repræsentant: ita à formis visibilibus species in oculos transmittuntur, ibique reflectuntur & coeunt, quæ deinde apprehensa sensui communi offeruntur, vbi fit agnatio, discretio & iudicatio de ijs.

Pro priori sententia argumẽta. *Porro rationes illorum, qui contrariam tuentur sententiam, nimirum visionem emißione radiorum & spirituum fieri, nunc dispiciamus, &, quid ponderis habeant, consideremus. Quatuor autẽ proxime subsequentia argumenta proponit Galenus lib. 7. de placitis Platonis & Hippocratis, quorum primum est.*

1. *Si visio fit recipiendo species in oculum, etiam magnitudo recipiatur necesse est. At hoc est absurdum & fieri nequit. Quomodo enim magnitudo montis & terræ adeo angusto pupillæ foramine recipi potest. Ergo visio non fit recipiendo.*

2. *2. Si visus fit recipiendo, vna eademque res à pluribus videri nequit.*

nequit. At vna eademque res à pluribus simul videtur. Ergo, &c. Consecutio probatur, quia, quod vnum est, à pluribus simul recipi nequit. Quia autem eadem mentis magnitudo videtur simul à pluribus, oporteret eandem eodem momento in oculos plurium animaliū ingredi, quod est impossibile. 3. Si vi- 3.
sus fit recipiendo, magnitudo & figura rei in speculo cerni non potest. Non enim in speculo reflecti & à speculo ad oculum referri potest. At magnitudo & figura rei in speculo cerni potest. Ergo non recipiendo; &c. 4. Quicunque sibi ipsi contradicere 4.
cogitur, dum contrariam defendit sententiam, is veram non tuetur doctrinam. At Aristoteles sibi ipsi contradicere cogitur, dum visum extramittendo fieri negat & recipiendo affirmat. Ergo veram non tuetur doctrinam. Minor probatur 3. Meteor. agens de area, iride, parelijs & virgis, inquit fieri refractionem visus, seu radiorum visualium; & ita fatetur visionem fieri per radiorum emissionem ab oculo ad rem visam. Et 3. c. 2. de cœlo, rationem afferens, cur Antiphon quidem propriam imaginem in aere tanquam in speculo cerneret, causam esse ait, quod ob visus infirmitatem visuales radij in propinquo aere sint fracti. Vnde illi erat aer pro speculo, à quo radij visui reflectebantur.

His quatuor argumentis, à Galeno contra Aristotelem prolatis sequentia non minoris momenti sunt adjicienda. 5. Si vi- 5.
sus non fieret extramittendo, nulla animalia noctu aliquid cernerent. Atqui multa animalia cernunt in tenebris. Ergo cernunt extramittendo. Minorem probo. Feles enim noctu cernunt & mures apprehendunt, quod etiam de Tiberio Cæsare narrat Suetonius, idemque sibi adolescenti contigisse scribit Cardanus, imo vero reliqua bruta, vt equi, boues, noctua & vespertiliones in tenebris cernunt, optico radio aerem sufficienter illustrante. 6 Si visus extramittendo non fieret, nullum a- 6.
nimal videndo lædere & interficere posset. At consequens est falsum. Ergo & antecedens. Minorem probo. Mulieres enim menstruo laborantes specula læuigata & tersa inficiunt, vt contrahāt maculas Catoblepa & Basilisci radij aspicientibus vtrisque venenati emissione lædūt & interficiunt, teste Plin. lib. 8. c. 21. quomodo etiam striges & lamiæ creduntur fascinare: & Indorum rex ad Alexandrum dono misit puellam, quæ veneno à primis annis nutrita illum aspectu interficeret. 7 Quoties ali- 7.
quid diligēter accurateque contueri volumus, oculos cōtrahi-

mus id est, partem comprimimus, partim claudimus. Ergo oculis apertis spirituum opticorum radij in aerem aisperguntur
8. 2. Si à re visibili aliquid ad oculum dimittitur, non continuo, postquam est obiecta, videretur. Sed hoc non. Non igitur illud.
9. 9. Radios ex oculis prosilire indicant perspecilla illorũ, quibus visus brevis est, paulumque remotiora non valent conspicere. Nam admota oculis, radios visuales debiles exceptos firmant, ac deducunt ulterius.
10. 10. & ultimum. Si receptione fit visio, res non in proprio loco videtur. At omnis res in suo videtur loco exempli gratia, arbor in horto, discipulus in scamno. Ergo non in oculo. Hæc potiora sunt argumenta, quibus suam corroborare opinionem nituntur patroni iaculatorij visus, quo aliquid tanquam ex arcu emittitur, quod rem visibilem tanquam scopo tacto ad visum pramij loco afferat. Quid autem ad hæc responderi possit considerare opera est pretium.

Ad argumenta pro priori sententia illata responsiones.

1. Ad I. igitur dicendum, quod fallaciam habeat accidentis. Aliud enim est, si dicatur magnitudo recipi, & aliud si res magna. Nam non recipitur ipsa montis aut turris magnitudo materialis, utique quæ per foramen tam parvum, quantum pupilla est, ingredi minime potest. Sed eius imago & species, quæ est immaterialis sive spiritalis, ea oculo non aliter quam imago in speculo admittitur.

2. Ad II. dicimus, esse fallaciam à dicto secundum quod ad dictum simpliciter. Non enim magnitudo obiecti materialis, neque ad multorum hominum, neque ad alicuius oculos potest transire. quoniam accidens idem numero non migrat de subiecto in subiectum: at vero quia magnitudo hæc multiplicat suã speciem & totum circumstans perspicuum diffundit quiã vetat illam speciem eodem temporis puncto exigua pupilla simul à multis deprehendi & recipi, cum innumeris speculis eiusdẽ rei, quanta & qualis est imago simul repræsentetur.

3. Ad III. argumentum respondet Zabarella, primo speciem rei visibilis ad speculũ usque procedere, & in eo frangi, ideoque videri esse in speculo. Deinde ait frangi quidem ipsa materialis figura non potest, quin partium harmonia & continuitas in qua consistit, destruatur, sed eius species, quæ incorporea & individua est, refrangi potest sine figuræ destructione. Imago enim quæ figuram & magnitudinem repræsentat in speculum tersum incidens reflectitur ad oculum, ac ei figurã & magnitudinem obiecti repræsentat: fit tamen, ut propter obiecti a speculo

culo distantiam maiorem vel minorem, non eadem eiusdẽ rei magnitudo iudicetur. Euenit etiam, vt propter superficiẽ speculi inæqualem quantitas vel maior, vel minor appareat, & figura etiam vitiata & deturbata repræsentetur.

Ad IV. plane reiicitur hoc argumentum, quia ignorationem habet Elenchi, & nulla est conditio Aristotelis. Nã lib. 3. Meteoror. & aliis citatis locis non ex sua, sed aliorum loquitur sententia. Cum enim Aristotelis tempore Opticorũ doctrina de modo videndi notissima esset, & quam vulgares homines omnes sequerentur, ipseque suam nondum tradidisset, in doctrina Meteorologica ad Iridem & alia declaranda eam retinere maluit, quam suam proferre opinionem. In libro autem de Sensu & Sensili suam, eamque veriorem sententiam aperuit. 4.

Ad V. dicimus feles & similes noctu cernentes animantes non propterea cernere quod ad obiecta aliquid emittant, sed quod igneos, & fortissimos habeant oculos, qui tenebras & proxime circumstantem aerem illustrare possint. vt res aspectabilis per istud medium ad ipsorum oculos deferatur. Huc accedit, quod capturam muriũ adiuuat sensus odoratus qui in felibus est acrior. Quod vero de Tiberio Cæsare & Cardano allatum est quoniam hæc sunt particularia, communi conditioni nihil præiudicant, quia à particulari ad vniuersale processus nullus est. 5.

Ad VI. dico esse fallaciam causæ. Neque enim Basiliscus interficit hominem, neque mulier menstruosa speculum inficit, videndi spiritu ab oculis manãte sed veneñato quodam vapore ab ore exhalante, eoque in aerem eructato, cum specula polluuntur, tum homines interficiuntur. Striges etiam siue lamiæ solo intuitu & radio pueros naturaliter fascinare non facile crediderim, ait Fernelius de abditis rerum causis, c.16. sed potius veneno in eorundem corporibus genito, & non spiritui optico asscribendum erit. 6.

In VII. argumento est fallacia causæ. Contrahuntur enim oculi: ne lux intermedia visui se ingerens eandem offendat & debilitet: & clauduntur oculi, non vt lumen exprimatur, sed vt virtus visiua adiuuetur, quia omnis virtus vnita est fortior quam dispersa. 7

VIII. Argumenti consecutionem negamus Obiecta enim species inmateriales de se mittunt, etiamsi non aspicias: sem- 8.

per enim medius aer imaginibus est affectus, ut statim possint excipi: imo effigies obiectorum imprimitur oculo, etiamsi aliud quid tractes.

9. Ad IX. respondetur, perspicilia illa fungi munere oculi, & imagines obiectorum recipere instar speculorum, quod ipsa experientia comprobat. Nam si applices denso corpori tuam imaginem cernis.

10. X & ultimum argumentum soluitur adhibita distinctione. Obiectum enim ὑποστατικῶς siue secundum suam substantiam est in proprio loco: at vero imago, siue species, quæ ad oculum defertur, est in oculo. Eadem ratione non est in speculo, quod speculamur in illo, sed effigies tantum.

Ita ergo Platonicorum argumenta prostrata iacent, & ob id visionem fieri non emittendo, sed recipiendo firmiter concludimus.

CAPVT VIII.

De Auditu.

2. Auditus. 1. ALter sensus nobilissimus est [A] Auditus, qui acrior est reliquis, eosque excellentia vincit, cũ ad disciplinarum communicationem conducat: visu tamen est inferior. *Arist. lib. de sens. & sensil. c. 1.* & *1. Metaph. Scal. exer. 298.*

Eius definitio. 2. Auditus est sensus exterior obiectum audibile percipiens, *Aristot. 2. de anim. c. 8.*

3. Audibile obiectũ Græci dicunt ἀκουστὸν, & est sonus. *ib.*

Obiectum, sonus. 4. Sonus est [B] qualitas in aere ex binorum solidorum corporum collisione excitata, ad auditum vsque perueniens illumque alterans, & de potentia in actum deducẽs. *Arist. ibid.*

5. Duorum corporum collisio dicitur. I. Quia aliud necesse est, quod percutiat, aliud quod percutiatur. II. Solida esse oportet, quia hæc sibi inuicem resistunt, & interceptum aerem verberant: inter spongiam enim & lanam nullus sonus. III. Medium est necessarium, in quo plaga recipiatur. *Aristot. ibid. tex. 77. & 78.*

6. Omnis sonus excitatur à corporibus vel Inanimatis, vel Animatis. Ille propriè sonus, hic φωνὴ, Vox dicitur. *Arist. 2. de anim. c. 8. tex. 87.*

7. Vter-

7. Vterque rursus aut est Simplex, aut Multiplicatus.

8. Simplex est (C) vel Acutus, vel grauis. *Arist. ibidem. tex.* 86.

9. Acutus sonus est, qui celeriter ad organum auditus penetrat. *Ibid.* Acutus.

10. Grauis est, qui tarde multoque tempore auditum mouet. *Ibid.* Grauis.

11. Sonus multiplicatus siue reflexus dicitur (D) Echo; estque nihil aliud quam geminatio, siue reciprocatio soni facta ex refractione aeris in aliquo cauo opposito. *Arist. ibid. tex.* 80. Echo.

12. Hæc quia in illa itione & reditione languescit, extremas tantum syllabas vocis aut soni alterius ad auditũ nostrum defert.

13. Non autem in sola Echo fit repercussio, sed in omni sono, quando desinit, reflexio & Echo generatur: non verò percipitur ob debilem & obscuram reflexionem. *Arist. ibid.*

14. Vox est (E) sonus animalis, qui aeris in gutture attracti respiratione excitatur. *Arist. ibidem. tex.* 87. *& seq.* Vocis definitio.

15. Non enim omnia animalia vocem edunt, sed quæ sanguinea sunt & respirant, & propterea pisces esse mutos, recte prouerbio celebratur. *Arist. ibid.*

16. Vox est vel Inarticulata, vel Arriculata.

17. Inarriculata nihil certi affert, cuiusmodi sunt voces beluarum, mugitus, hinnitus, rugitus.

18. Articulata res certas distinctis vocibus effert, qualis est vox hominis, & alias dicitur Sermo.

19. Et hæc nuncius & interpres est propriæ cogitationis, & ex mentis conceptione procedit.

20. Porro (F) instrumentum siue sensorium auditus est duplex, Externum & Internum. Instrumentum auditus.

21. Externum sunt binæ aures tam affabre à natura factę, vt & sonum recipere & continere queant.

22. Interius instrumentum sunt nerui auditorij ex quinta coniugatione in aures expansi, qui deinde in cauitate tribus officulis, malleo, incudi & stapedi coniunguntur, quæ officula tunica densa & sicca, tympanum dicta regit, vbi continetur aer vernaculus & immobilis. *Arist. 2. de anim. c. 8. tex.* 83.

23. Hunc aerem princeps auditus organum vulgus statuit quem ad auditum quidem maxime necessarium esse,& sine eo auditum vix fieri putamus: proximum autem organum esse inficiamur his persuasi rationibus.

24. I. Theorema est catholicum, in omni organo perfecto partem esse quandam, cui tanquam principi debeatur actio: aer autem hic congenitus non est pars, neque similaris, neq. dissimilaris. I I Nihil expers animæ alicuius sensus est instrumentum: talis est ille aer insitus.

25. Auditus ergo organum aer, hic dici nequit, sed Mediũ potius vocari debet Internum. Colliditur enim aer iste internus ab externo, idq. per tympani & officulorũ trium interiectum, atque alteratus soni speciem defert neruo quintæ coniugationis proximo auditus organo.

26. Medium Externum (G) aer est & aqua. Animantes enim tam in aere, quam in aqua audiunt: in illo crebrius, in hac rarius. *Scal.exer.61.sect.4.*

27. Non autem simpliciter aer, sed certo modo affectus medium est. Ideoque quemadmodum visus medium διαφανὲς sic auditus διηχὲς quasi resonãs vocatur à Themistio.

Auditus quomodo fiat.

28. Sic itaque (H) fit auditus: Percussus à duris solidisque corporibus aer externus, & soni qualitate affectus, vicinum aerem alterat, hic proximum afficit, donec cõtinuatione ad aurem peruentum fuerit. Hunc sonum vernaculus aer statim excipit, & in neruum auditorium traiicit, qui sonorum omnium imagines ad sensum communem tanquam Iudicem & censorem vehit.

COMMENTARII.

Post [A] visum auditus cæteris sensibus est dignior & perfectior. Vterque quidẽ ad acquirendam prudentiam confert auctore Arist. lib. de sens. & sensil. & 1. Metaph. Verum sicut visus ad vita commoda est necessarius, propterque animam ad disciplinarum fere omnium inuentionem certissimus est dux; ita auditus propter communionem societatis (est enim homo animal πολιτικὸν siue sociale: societatem autem habet, cum audit alterum quid narrantem vel recitantem, ut venuste scribit Scal. exerc. 2?3.) ad disciplinarum communicationem admodum conducit. Huius enim beneficio ab aliis artem scien-

scientiam & sapientiam excipimus. Etsi autem auditus reliquis sensibus est præstantior, hoc tamen visus est subtilior. Species enim visibiles subtiles admodum sunt ac veloces, & in instanti visum mouent, audibiles vero magis sunt materiales, ac mora & successione quadam per aerem ad auditum deferuntur. Sic enim fulgur citius cernitur, quam tonitru auditur: cum tamen eodem tempore vtrumque fiat. Et eos, qui li gna findunt in syluis, videmus securim ad alium ictum attollere prius, quam primus ictus sonus ad aures nostras deuenit. Huius sensus obiectum dicitur Sonus. Fulgur cur citius cernatur, quã tonitru auditur?

B.) *Sonus dicitur* qualitas *scilicet passibilis, speciei tertia, quia auditum alterat, inque eo aliquam efficit passionem. Voco deinceps sonum qualitatem, ob nonnullos qui olim docuerunt, sonum esse ipsum aerem ictum: si enim esset aer ictus, esset quoque corpus, quod est absurdum. Addidi*, excitata ex collisione duorum corporum, *vbi obserua sonum & res sonoras duobus accipi modis, auctore Aristotele 2. de anima, c. 8 Alius enim sonus est actu, alius potestate, & quædam sonora sunt, quia actu habent sonum, quædam sunt sonora quia habere possunt, vt campana ferrum æs & id genus alia. Hic autem de sono qui actu fit, institutus est sermo qui vt efficiatur, sequentia sunt necessaria. Primum enim requiruntur duo corpora quæ inter se aliquem habeant ordinem, quorum vnum percutiens, vt malleus, alterum percussum: vt campana dicitur. Non potest enim percussio & ictus fieri, nisi duo sint, quorum vnum verberet, alterum verberetur. Si namque vnum totum sit corpus, nulla fit percussio, nullusque oritur sonus. Recte ergo in definitione diximus, ex collisione duorum corporum excitari sonum.* Soni definitio explicatur.

Non quæuis autem corpora ad sonum efficiendum sunt idonea, sed requiritur primo, vt sint solida & dura. Hæc enim sibi inuicem resistunt & interceptum aerem verberant, quod mollia corpora non præstant, idcoque sonum non reddunt, vt si spongiam spongia, lanã lana, pilis pilos percutias. Deinde hæc corpora sint leuia & superficiem planam habeant, sicut est æs. Nam in his aer interceptus & percussus tot⁹ simul percutitur, sonumque facit. Tertio, sint concaua: propter concauitatem enim aer interceptus & percussus egredi non potest, fietque sonus longus, sicut accidit in tinnitu campanæ vel vacui vasis percussi. Quarto, corpora celeri & vehementi motu percuti debent, quia sic aer ante, quam percutiatur, dissipari nequit, Ad sonum efficiendũ requisita. 1. 2. 3. 4.

Nā si tarda sit & debilis percußio, aer cedit ac dilabitur, nullusque fit sonus, quia aer resistere nequit. Hoc declarat Aristoteles, exemplo. Quemadmodum enim si quis multos lapides simul coniunctos aut magnam arenæ partem confertim proiiciat, aut virga velocissime mota percutiat, cumulū potest percutere antequam dissoluatur: sin autem virga tarde moueatur, aliquos tandem aut nullos lapides verberat: ita si corpora celeriter moueantur, sonum efficiunt, quoniam aerem conglobant.
5. *Si vero aer tarde percutiatur, dissipari & conteri nequit. Porro vlterius ad sonum efficiendum requiritur medium. Quia enim percußio non fit, nisi vnum corpus localiter ad alterum feratur, medio quoque indiget, in quo collusio percutientis, & eius quod percutitur & tandem sonus actu fiet. Hoc medium est duplex: aer & aqua. Aer quatenus peruius est sono, eum transmittere potest vsque ad aures animalis. In aqua etiā collisis duobus corporibus duris & solidis sonus efficitur, sed nō percipitur, nisi per aerem transeat ad auditum nostrum. Quamuis autem de medio ita res se habet, præcipua tamen & efficiens causa soni non est aer, sed ipsamet collisio corporum, aer autem tantum subiectum & medium, in quo sonus recipitur, & si recipi debet, necesse est, vt aer percussus maneat & non dissipetur aut diuellatur: quod idem de aqua accipiendum. Non autem sonus est ipsa percußio collusionis corporū, sed est qualitas, quæ consequitur ex corporum vehementi ictu. Percusso enim alterutro corpore, eodem ictu etiam pars intermedia aeris percutitur, ex hac fractione aeris crepitus siue sonus oritur, qui per succeßionem toti aeri vicino communicatur & tandem ad organum auditus defertur & auditur.*

Obiectio. *Contra hæc obiici potest. Vnum etiam corpus absque medio sonum efficere posse, vt aer si baculo percutiatur. Sic videmus, aurigas flagello aut virga aerem percutere, & sonum excitare, neque tamen duo corpora solida hic collidantur. Sic etiam de viridi ligno crepitante flamma oritur: rupta castanea strepit: in nube ingens strepitus excitatur, non aliter quam à sclopetis, dum à pyrio puluere globulus aereus eliditur. Ergo non semper sonus duorum solidorum corporum elisione excitatur.*

Respons. *Respondeo: Etiamsi aer numero & subiecto est vnum corpus, ratione tamen est duplex, & secundum aliam partem medij, secundum aliam corporis percussi habet rationem. Ex violento enim & veloci motu virgæ aut flagelli,*

aer

aer, qui alioquin est tenuis, in angustum locum truditur, & præter naturam condensatur, & cum resistit, habet rationem solidi & percutitur: virga autem est corpus percutiens. Alter vero aer, qui non ita condensatur sed qui est circa condensatum, habet rationem medij, in quo fit & recipitur strepitus. Clamores etiam illi qui in flamma & castanea fiunt, oriuntur ex aere condensato per flammam erumpente. Strepitus ingens in nube excitatur, quia halitus accensus aquosam nubem circumstantem vi maxima perrumpit, propter summam qualitatum contrarietatem.

C)*Duæ hæ differentiæ soni, grauis scilicet & acuti, non sunt omnino propriæ sed per metaphoram à qualitatibus desumptæ, auctore ipso Aristotele, 2. de anim. text. 86. Quemadmodũ enim acutum in tactu exiguo tempore multum scindit & celerrime penetrat, nec corpori permittit, vt resistat: Obtusum autem seu graue multo tempore parum scindit, & magis pellit quam pungit, quia tardius & remissius mouetur, & corporis multum in eo resistit. Sic etiam in acuto & graui sono accidit, acutus enim breui tempore celeriter mouet auditum, celeriter pungit & quasi stimulat aures, & penetrando lædit: contra grauis longiore temporis mora segnius & remissius auditum mouet. Quare velocitas acuti, tarditas autem grauis soni est causa. Ita chordæ testudinis remissa grauem siue obscurum, intensæ vero acutiorem & clariorem reddunt sonum.* Soni differentiæ vnde desumptæ.

D)*Græce dicitur ἠχὼ, latine Echo, quasi resonantia. Plinius vocat reciprocationem. Et est primi soni geminatio, quæ in fine loquendi ingeminat sonum, & audita verba reportat. Fit autem in locis leuibus, tortuosis & concauis, vt vallibus, antris, parietibus, muris & ædificiis cameratis. Aer enim percussus & sonum perferens, si in eiusmodi concauum & solidum corpus incidat & impingat, hoc aerem vlterius dilatari & diffundi prohibet. Allisus igitur aer ad hoc solidum obstaculum recurrit eodem, quo aduenerat tramite, atque ita sonum reiterat, quemadmodum pila lusoria ex parietibus resilit. Hinc videmus fides in organis musicis magis resonare, quod supra caua intendantur. Quia autem sonus in illa itione & reditione imbecillior fit, extremas tantum vocis syllabas aut alterius soni ad nostrum auditum defert.* Echo vbi fiat.

His obserua, errare eos, qui putant in sola Echone fieri re-

percussionem. Nam iuxta Aristotelem 2. de anim. tex. 80. Echo semper fit si sonus desinit, & propterea semper quoque fit repercussio & reflexio, quia aer percussus semper obstaculum inuenit, à quo reijcitur. Alioqui si recta sine vllo impedimento decurreret, nemo se ipsum audiret loquentem. Non percipitur autem ob debilem & obscuram reflexionem. Sicut enim lumen semper reflectitur & reuerberatur, non tamen semper sensibus percipitur: ita quoque in sono fit; vt semper quidem referatur, non semper tamen multiplicatus percipiatur. Obserua denique Echo non tantum vocis animalium & hominum esse sobolem, sed ad quemcunque etiam alium sonum fieri. Geminatur enim sonus mallei, lapidis proiecti, s[illegible]curis, in locis cauis.

Alia vocis definitio assignata & declarata.

E] A*lia definitio:* Vox est sonus ab animali respirāte certis organis formatus & ab ore prolatus. *Vox dicitur sonus solius rei animatæ, quoniam sola animalia vocem emittunt. Quando autem tibia, lyra, aliaue musica instrumenta voces emittere videntur, ille sonus non propriè vox, sed tantum per* ἀναλογίαν *& similitudinem ita dicitur. Quæcunque enim anima carent, vocalia non sunt, auctore* Arist. 2. de anim. tex. 18. *Diximus in definitione,* ab animali respirante prolatus: *Etsi enim vox est sonus animalium, non tamen omnia animalia vocem edunt, sed ea solum, quæ habent sanguinem & respirāt. Et propterea pisces esse mutos rectè prouerbio celebratur. Quoniam enim sonus est non nisi in moto aere, pisces autem aerem per respirationē non attrahunt, vocē non edunt. Obstat* Athenæus *qui lib. 8. in Clytone flumine pisces vocales esse affirmat. Respondet Aristoteles 2. de anim. text. 87. sonum, quem edunt, attritu fieri branchiarum, quemadmodum & illi, qui in Atel-do fluuio degunt, sicuti etiam cicadæ non ore sonant siquidem capite ablato sonos adhuc emittunt, sed confricatione alarum sonum conficiunt, vt docet* Aristoteles 4. de hist. anim. c. 9. *Est ergo vox solius animalis respirantis. Etsi enim spiratio principaliter ad hoc conducit, vt cordis calor, in quo vita consistit, ventiletur & refrigeretur: est tamen etiam necessaria ad formandam vocem. Porro quando in definitione posui,* certis organis formatus, *hæc organa etiam diligenter consideranda veniunt. Est autem principale vocis instrumentum larynx siue guttur, summa scilicet asperæ arteriæ pars. Hæc enim dum per musculos suos sæpius & variè aperitur, clauditur, dilatatur & constrin-*

Organa vocis formandæ.

constringitur, ita vox maior aut minor editur tanquam ex fistula. Grauis quidem vox fit in contractione, acuta in dilatatione. Substantia autem laryngis ad hoc opus est idonea. Quoniam enim est cartilaginea & duriuscula, dum aer à pulmonibus attractus impellitur, constringitur, & ad eam allidititur, fit resonantia & vox efficitur. Verberans igitur vel percutiẽs est aer è pulmone sursum expressus: quod percutitur est Larynx. Medium est aer, qui in larynge vel gutture cõtinetur. Detineri autem in gutture & aspera arteria aerem signum est, quod vocem emittere non possimus si respiramus vel inspiramus, sed tantum si aerem detineamus. Tum enim qui detinetur aer, illum, qui à pulmonib. expiratur, ad ipsam arteriã mouet, & sonus efficitur. Ex his colligitur, quod vox non sit quæuis partium corporis percussio quæ edit sonum, sed tantum quæ fit in gutture, & lingua effertur. Nam soni, qui sola lingua finguntur, cumque excreat, tussit vel stridet dentibus animal, aut intestinorum murmura, voces non sunt, auctore Aristotele tex. 90. 2. de anima. Medium.

Cæterum ad vocem articulatam siue sermonem formãdum alia etiam organa concurrunt vt sunt palatum, dentes, labia, & imprimis lingua, quæ quidem organa his versiculis comprehenduntur: Formandi sermonis alia organa.

Instrumenta nouem sunt, guttur, lingua, palatum,
Quatuor & dentes, & duo labra simul.

Causa efficiens prima est anima rationalis: hæc enim mediante pulmone aerem inspiratum reuerberat per vocalẽ arteriam in palatum vbi tanquam in vasculo collectus, vlterius lingua, dentibus & labijs frãgitur, & articulatur in imaginem significantem. Dices: Sunt multa aues, vt psittaci, pica, quæ humanum sermonem tam bene exprimunt, vt si tu illas nõ videas, homines loqui putes, non aues. Ergo sermo non solius est hominis. Respon. Vox articulata seu sermo est nuncius seu interpres propriæ cogitationis, atque ex mentis conceptione procedit. Ista autem aues vocem edunt sine mente, nec sciunt, quid dicant aut loquantur. Homo autem vt solus discurrit, ita etiam solus nouit, quid loquatur. Instantia. Respons.

Vlterius quærat aliquis Cur surdi etiam sint muti? *Resp. Quia imaginationem siue mentis conceptum, sermonem antecedere oportet. Surdorum autem animus non est doctus sono, propterea nescit formare eas voces, quas hominum ingenia exco-* Cur surdi etiam sint muti?

excogitauerunt: Vnde pulchrè Alex. Aphrodisæus prob. 133. inquit: Quoniam sermocinatio & loquela fit per disciplinam, disciplina autem fit ex auditu; ideo sublato auditu, non est locus disciplinæ, & consequenter sermocinatio destruitur.

Organa siue instrumenta Auditus.

F] *Structura organi siue instrumenti auditus, cum valde sit affabre, negligi non debet. Vulgo aures binæ sensorium huius sensus nominantur, quia auribus audire dicimur: quæ tamen verum organum non sunt, sed tantum adiuuantes quædam particulæ, quæ aerem, in quo sonus defertur, excipiunt &*
1. *colligunt. Constant autem hæ aures multis anfractibus, vt aer sonum perferens aliquandiu moram ibi trahat, ne sonus de improuiso & copiose ingrediens organu sensumque ipsum lædat. Atque hinc fieri videmus, vt, qui merguntur ad extremu audiant, quod difficillime aqua subeat per labyrinthæos anfractus. Deinde est cauitas quædam in quodam osse aridissimo*
2. *& durissimo, quod vocant petrosam, insculpta, in qua continetur aer implantatus, qui primum atque immediatum est organum auditus, quod testatur Arist. quando 2. de anim. c. 8 scripsit: Auditus est connaturalis aeri, & in lib. de sensu & sensili auditum aereo elemento proportione respondere concedit. Aer igitur externus sonans in aurem inuectus ferit & cõcutit hũc aerem ingenitũ, vt ea motione totus strepat, & personet. Ne autem hic ingenitus aer aut exhalet, aut ab exteriori turbetur (nam species soni vel non reciperetur perturbata natura recipientis, vel recepta non retineretur exhalante proprio auditus sensorio) ob id ista cauitas fuit obducta & quasi clausa membranula tenuissima & robustissima, tympanũ vel Syringa dicta: hac enim pulsata ab aere externo moto: sonum ob suam tenuitatem potest transmittere, & ob soliditatem res alias nocituras arcere.*

De tribus ossiculis, Malleo, Incude, & Stapede.

Cæterum cum membrana exilis non possit per se concauitatẽ formare, neque formatã retinere, propterea tria ossicula mutuo sibi colligata & articulata, malleus, incus, & stapes, cohærent, facta: vt istam cauitatem detineat. Hac tria ossicula sicuti Aristoteli & veteribus cognita non fuerunt, sed à recentioribus Anatomicis nuper inuenta: ita de eorum proprio officio & vsu non conueniunt. Censent nonnulli, hac tria ossicula verum esse auditus sensorium, quorum sententia manifesto est falsa. Nã quemadmodum narium os non est olfactus organum, vel ob id, quia est os & sensu destitutum, tali modo

hæc

hac tria ossicula, cum sensus sint expertia, sensorium auditus proprie non sunt, sed solum ad cõformationem cauitatis dictæ, in qua sonus percipitur concurrunt. Tandem etiam est neruus auditorius geminus spiritu animali plenus, à quinta coniugatione in organa auditus implantatus, quem prætermisit Aristoteles, qui tamen tam est necessarius ad audiendum, quam opticus ad videndum. Per hũc enim colores, per illum soni vehuntur ad sensum communem: vbi perfectum de illis fit iudicium, an videlicet sint graues vel acuti.

G] *Soni non percipiuntur indefinite, sed per certum mediũ, quod imprimis est aer, teste Philosopho 2. de anim. tex. 81. Non autem quicunque aer nec quauis eius pars medium auditus esse valet, sed qui vnus & continuus, non in partes dissectus est. Si enim percussione in multas diuidatur particulas dissiciaturve, sonum non reddit, sed qui totus percutitur, resonat: qua de causa aspera & non plana corpora percussa sonũ non efficiunt, quoniam aerẽ in multas partes separant. Quæ autem sunt plana, leuia, æqualia, duraq. habent superficiem, sonum faciunt quia totum aerem simul percutiunt, & tota eiusmodi aeris pars percussa mouetur. Vt autem sciamus, quomodo aer sit continuus auditus, obseruãda est distinctio aeris, quam affert Aristoteles tex. 82. lib. 2. de anim. Aer enim est duplex. Intrinsecus & extrinsecus. Intrinsecus siue innatus, qui in Syringia vel tympano est inclusus, medium auditus non est, sed eius organum. Extrinsecus autem, qui foris extra Syringam est, verum auditus est medium, & in illo sonus fit subiectiue, & per eum ad organum defertur: quamuis non raro etiã hoc medium habeat rationem percutientis, vt in sono venti fieri animaduertitur. Quoniam ergo auditus internum quendam aerem cum exteriore continuo cognatum habet, fit, vt, moto exteriori moueatur etiã interior. Illud quoq. in natura medij obseruandum, quod aer per se à sono est vacuus & ἄψοφος excitatur enim in eo sonus aliunde, inque se ab aliis causis sonũ factum recipit. Obijcis: obstrue autem manu & audies sonum quendam. Resp. Aer extraneus intra manum & aurẽ contentus & cohibitus pelliculam tundit, vnde organum auditus commotum ciet illum sonum.*

Mediũ per quod.

Obiectio.

Cæterum, an in aqua etiam audiendi medium esse possit, dubitatur? *Alij enim putant in aqua audiri quidem sonum posse, edi vero non posse: Nonnulli autem etiam in ea sonum,* sed

An in Aqua audiẽdi mediũ esse queat?

sed obtusum edi existimant. Aristoteles ait, in aqua vocem haud exaudiri aut vix. Toletus Iesuita in c.8 lib.2. de anima, q 20. statuit & aerem, & aquam sonum recipere, aerem autem perfectius esse medium, quippe qui tenuior & fragilior sit, adeo vt syllabarum etiam distinctionem recipiat: apud aquā sonum facere crassum & imperfectum & ob hanc, ait, rationem, Aristotelem aeris solum facere mentionem. Hoc ipsi persuadet, quod pisces intra aquas branchiis sonēt, qui sonus non fit, nisi ex aquæ collisione. Sic Vrinantes etiam in fundo maris sub ipsa aqua sonos audiant. Sunt qui cēsent, aquā propterea medium esse auditus, quoniā in ea quædam aeris partes reperiuntur, quæ in eam sicuti & terrā sua subtilitate facile penetrare possūt. Sed hos refutat Toletus, quod experiamur particulā aeris intra aquā non pati moram sed statim ascendere.

Modus audiendi. H) *Vltimo loco modus audiēdi est declarandus qui admodum est dubius & obscurus. Fit autem auditio, quando duo solida corpora inuicē collisa aerē intermedium cogunt, coactum percutiunt & frangunt ex qua fractione obortus sonus diffunditur quadam impulsione, qua afficitur vicina & circumstans aeris pars, eaq; sonū recipit: hæc rursus aeris partē impellit, illique sonum communicat, donec ad censorium proueheatur. Et fit illa aeris impulsio sphærice & orbiculariter quomodo videmus coniecto in aquam placidam lapillo, multos circulos minores, maioresq; reddit: ita orbibus subinde maiorib. aer propellitur, inq; tali aere ad organum defertur realiter. Num autē eiusdem numero realis soni semper fiat auditio, id est, nū sonus semel factus in aere medio semper sit realiter, & perpetuetur, donec organum attingat, an vero species immaterialisq. qualitas eo conuolet: dubium est non leue. Nos autem putamus veriorem esse illorum opinionem, qui speciem tantum*

Alia quæstio.

Solutionis Ratio 1. *soni ad aures peruenire censent. 1. Quia vna vox à multis simul percipitur: videmus enim mille homines vnam concionatoris exaudire vocem, vt propterea speciem soni per medium διηχὲς multiplicari sit necesse, vt à quāplurimis percipiatur.*
2. *2. Audimus per medium solidum aeris externi cum interno. Quomodo autem possit vox integra, si materialis audiretur, solidum permeare? 3. Cum aliquis loquitur, fit debilis aeris percussio, quæ videtur non posse tantum aerem perrumpere, vt materialiter ad organum deferatur. 4. Auditus percipit sonum cum distantia situ. Cum enim campana sonat, sonum*
3.
4.

distan-

distantem & locum sentimus, iam si sonus materialiter diffunderetur ad aures, non possemus distantia sonantia auditu cognoscere, quia sonus qui auditur, non est nisi in auribus, atque illic sonans percipitur.

CAPVT IX.

De Odoratu.

1. A Visu (*A*) & auditu nobilitate proximus est Odoratus, qui est sensus externus, sensilia odorabilia tus percipiens. 3. Odoratus.

2. Hunc sensum homines maxime habent infirmum, reliquæ autem animantes perfectiorem, veluti Canes, Vultures, vnde res etiam longe dissitas inuestigare possunt. *Arist. 2. de anim. c. 9. tex 92.*

3. Vincitur ergo homo à brutis excellentia receptionis & celeritatis: vincuntur tamen etiam à nobis, quod obiectorum differentias perfectius diiudicemus, in quo summa est sensus perfectio. *Scal. exer. 247.*

4. Odorabile sensile est (*B*) Odor, quæ est qualitas mixti corporis, ex sicco sapido contemperato cum humido orta & à calore educta *Arist. lib. de sen. & sensil. c. 5.* Odor definitus.

5. Voco odorem qualitatem, contra eos qui vaporem seu fumidam exhalationem esse censent. I. Vapor enim non est, quia aqua per se, si nihil ei sit admixtum, odorem non habet. Vt vapor est aqua, ita quam facile resoluitur. Ergo odor esse nequit. *Arist. ibid.*

6. II. Fumosa exhalatio odor esse non potest, quia in aqua fit odoratus, & quædam animalia in aqua odorantur: fumus autem in aqua non generatur. III. Si esset fumosa exhalatio, propter continuam euaporationem corpora olentia contabescerent. *Arist. ibid.*

7. Hinc conficitur etiam, odores nutriendi facultatem non habere, quia quod corporeum non est, neque in substantiam corporis nostri conuerti potest, nutrire nequit, *Arist. ibid. Scal. exer. 403.* Odores an nutriendi vim habeant.

8. Subiectum odorum est corpus mixtum. Nam corpora simplicia, cuiusmodi sunt elementa, odore carent. *Arist. ibid.* Subiectum quod.

9. Non omne autem mixtum, nec qualecunque corpus materia est odoris, sed in sicco sapido cum humido proprie

prię inest: lapis enim odorem non habet, quia nullius est saporis: ligna odorem habent, quia sapore sunt prædita. *Arist. ibid.*

Causa efficiens quæ? 10. Causa efficiens est calor, qui quidem est duplex, Interior & Exterior. Ille est tanquam artifex odoris, quia coquit, alterat, miscetque humidum cum sicco, & temperatum reddit. Hic qui est ignis vel Solis, odorata corpora laxans: qualitatem educit & extrahit.

Odorum differentiæ. 11. Differentiæ [C]odorum per se minus sunt perspicuæ; sed à saporibus, cum quibus ipsis magna cognatio est, speciale nomen sortiuntur. *Arist. 2. de anim. c. 9.*

12. Quemadmodum igitur sapores quidam sunt Extremi, vt Dulcis & Amarus: quidam Medij: ita odores sunt vel Extremi, Dulcis & Amarus, vel Gratus & Molestus: quidam Intermedij. *Arist. ibid. & lib. de sensi c. 5.*

Odor. gratus vnde? 13. Gratus odor siue fragrantia, εὐωδία, ex sicci in humido congrue temperati resolutione oritur.

14. Hic odor, cum ad delectationem, tum ad sanitatis custodiam, ad instaurandos & reficiendos spiritus, ad cerebri frigidam & humidam intemperiem corrigendam memoriam stabiliendam, & omnes sensus confirmandos plurimum confert. *Arist. ibid. Scal. exer. 297. f. 7.*

Ingratus. 15. Ingratus odor, siue fœtor δυσωδία, ex sicci in humido crasso & putrefacto temperati resolutione oritur.

16. Hic spiritus & cerebrum molestia afficit, & non raro insignem noxam infert.

17. Intermedij odores pro diuersa sicci in humido affectione oriuntur, & saporum nominibus appellantur, vt Grauis, Amarus, Stypticus, Acerbus. *Arist. 2. de anim. c. 9. text. 95.*

18. Horum odorum finis principalis est, vt alimenta à non alimentis discernantur: quia odores sunt quasi indices vtilium nutrimentorum, & non vtilium. A cuius enim odore abhorret animal, ab eius quoque esu abstinet.

Odoratus organon. 19. Cæterum Nasum (*D*) odoratus esse organum, nemo negat. Sed cum nasum variæ constituant partes, ossa, cartilagines, neruuli, membranæ, & processus mammillares, cui parti tanquam principi debeatur odorandi actio,

di actio, non conuenit inter Medicos & Peripateticos.
20. Aristoteles enim in naso operculum valuulæ instar fingit, & odoratus statuit organon, quod nunquam nisi inspirantibus nobis aperiatur, ideoque fieri ait, vt non nisi inspirantes odores persentiamus. *lib. 2. de anim. c. 9. & lib. de sen. c. 5.*
21. Verum quodnam illud operculum sit, nondum nobis summus Philosophus declarauit, neque id bonus vnquam admittet anatomicus, ideoque non sine causa à Philosopho recedentes cum Medicis princeps odoratus organum inter caluariam collocamus.
22. Et sunt duo processus mammillares ab anterioribus cerebri ventriculis prodeuntes, neruis mollissimis non absimiles, & summo narium ossi obiecti.
23. Hi enim omnia, quæ ad organi naturam requiruntur, obtinent. I. Consistunt intra caluariam, vnde fit, vt sine respiratione odores non sentiamus. II. Sunt essentiæ vaporosæ, ideoque cum odoribus similitudinem habent. III. Sentiunt exactius quam cerebrum. IV. Ante cerebri ventriculos collocantur, tanquam exploratores halitus cerebrum subeuntium.
24. Medium, per [E] quod odores percipiuntur, est aer & aqua. *Arist. 2. de an. c. 9. text. 97. & lib. de sen. & sen. c. 5.* Odoratus medium.
25. Non tamen hæc secundum suam essentiam, sed aliquo modo affecta medium sunt, ideoque verum olfactus medium *διοσμὸς*, quasi odore infectum, appellari potest.
26. In aere olfaciunt animalia, cum sanguine prædita, tum exsanguia in aere degentia, item aquatilia pulmonem habentia. *Arist. ibid.*
27. In aqua vero odores etiam percipi, docent pisces, qui eminus etiam escas odorantur per aquam tanquam medium. *Arist. ibid.*
28. Homo tamen & alia in terris degentia, sanguine prædita, in aquis odores nullos percipiunt, quia odore non sentiunt, nisi adducto spiritu: neque tamen in illis alius inest odorandi sensus, quam in his, quæ non respirant, sed discrepantia tantum est in organo. *Aristot. ibid. text 98. & 99.*
29. Denique [F] de odorandi modo, an odores in aere Odorandi modus.

realiter, siue materialiter, an tantum intentionaliter, siue per speciem ad organum deferantur, controuersia est non leuis.

30. Communis & verior est sententia, vapores odoriferos exhalare à re odorata, & in iis odorem ferri & inhærere. I. Quia odor quandoque fugat & interficit animalia. II. Quia confortat cerebrum & calefacit. III. Quia æstate flores odorem spargunt. IV. Quia ventus impedit, inque aliam vel aliam partem impellit. V. Quia manu aerem ad nares ad odorandum trahimus. VI. Et denique, si ista resolutio non esset, citissime odorem perciperemus.

31. Solam tamen ipsam odorum speciem, absque materia aliqua in sensum recipi, vero est consonum: cum sensus omnes solas species absque materia suscipiant.

COMMENTARII.

Odoratum homines infirmum habent.

POst sensum (A) auditus de Olfactu siue odoratu ab Aristotele traditur, quoniam nobilitate proximus est ab auditu & visu, eiusque considerationem quà aliorum sensuum difficiliorem esse in initio c.9. lib.2. de anima affirmat: quoniam homo debilem & longè imbecilliorem, quam multa animalia, odoratum habet. Non enim sentit, nisi vehementes odores, qui odoratus sensum molestare aut delectare possunt. Nam si accuratum haberet olfactum, etiam minutos & non excellentes tantum perciperet odores. Nemini autem, inquit Aristoteles, hoc mirum videri debet, quia in præstantissimo sensu visus hoc quibusdam contingit animalibus: quæ enim duros habent oculos & nullas palpebras, vt cancri colores non cernunt, nisi excellentes sint, & terrorem vel delectationem aliquam afferãt. Quemadmodum ergo illa animantes propter infirmum visum colorum diuersitates non percipiunt, nisi sint magnæ: ita hominum genus nullos odores, nisi vehementer afficientes sentiunt.

Ratio.

Huius rei hæc ratio est, quod cum hominis cerebrum sit humidius & frigidius, teste Aristotele 2. de partib. animalium c.7. ob id affici non potest, nisi à vehementi calido & sicco, & propterea remissiores odores non percipit. Vnde fit etiam, vt odores minus hyeme, quam æstate percipiantur, quia ibi constringuntur, ne feriant cerebrum: hic verò magis attenuantur, vt liberius ad cerebrum ascendant. Affecti etiam Catharris minus olfacimus, quia humidius est cerebrum. Obserua autem hanc

hanc sensus odoratus imperfectionem tantum in percipiendo, non autem in diiudicando consistere. Homo enim obiectorum differentias perfectius diiudicat, atque εὐωδίαν à δυσωδίᾳ, & reliquos odores à se inuicem secernit, quod denegatum est animalibus reliquis.

B) *Dicitur odor* affectio seu qualitas, *contra eos, qui odorem, corpoream substantiam seu ἀναθυμίασιν καπνώδη substantiam vaporosam & fumosam nominant, in qua sententia primum fuit Heraclitus, quem Plato, Galenus & alij secuti sunt. Arist. autem lib. de sens. & sensil. c. 5 hos ipsos refutat, &* Odorē nō
primo odorem vaporem non esse hoc docet argumento: Aqua esse vaporem.
per se, si ei nihil sit admixtum, odorem non habet. At vapor Ratio.
est aqua, cum in eam facile resoluatur. Ergo vapor odor esse Nec fumo
nequit. Fumosam deinde exhalationem non esse sic confirmat: sam exhalationem:
In aqua fit odoratus, & quædam animalia in aqua odorantur: Sed fumus in aqua non generatur. Ergo odor fumosa exhalatio esse nequit. Censet ergo Philosophus odores non fumos, siue defluxus à corporibus, sed esse qualitatem in ipso halitu Sed quali-
tanquam subiecto. Ad quam Peripateticam sententiam sta- tatem:
biliendam nonnulli his vtuntur rationibus: 1. Vultures à Ratio 1.
quingētis leucis ad corpora in bello occisorum per solum odoris sensum peruenire, quod fieri nequit per fumosam euaporationem, quoniam hæc ad loca adeo distantia pertingere non valet. Sic apes ex longo loci interuallo ad paucam mellis copiam, dum elixatur, accedunt, quod etiam per fumidam euapora-
tionem fieri vllo modo nequit. 2. Pisces è longinquo in aqua 2.
persentiscunt odorem: in aqua autem fumalis euaporatio non fit, teste Aristotele, & si fiat, non potest late diffundi, sed illico
pereat necesse est. 3. Si odor fumosa esset exhalatio, sequeretur 3.
corpora olentia contabescere & consumi, propter continuam euaporationem illius substantiæ vaporosæ. At hoc est falsum. Ergo & illud.

Dicitur porro in definitione, corporis mixti. *Hoc enim tan-* Odoratus subiectū.
quam subiectum est odorū: nam corpora simplicia, cuiusmodi Obiectio.
sunt elemenia, vt ignis, aer, aqua, terra, odore carent. Dices aquæ maritimæ & thermales, itē terra lemnia & aer cauernis conclusus. ignis quoque, qui ex aromatū cōbustione excitatur,
odoris aliquid habet. Resp. hæc nō simplicia, sed mista sunt cor- Respons.
pora, & propterea, vt saporum, ita odorum subiectum & mate-

ria esse possunt. Non omne autem mixtum, nec qualecũq. corpus esse potest materia odoris, non enim quod siccissimum est, vt lapis atque aurum, neq. etiam quod calidissimũ quale est candens ferrum, odoris est particeps, sed in sicco sapido propriè insunt odores. Hinc enim euenit, vt fructus agrestes odoratiores sint vrbanis sui generis, quia sunt sicciores, vt scribit Theophrastus lib. 6. de causis plantarum c. 24. Hæc quoq. causa est, cur in Ægypto minime odorati flores nascantur, quia, auctore Plinio lib. 2. c. 7. nebulosus ac roscidus aer à Nilo flumine existit. Hoc autem siccum debet quoq. esse sapidum, omnis enim res sapida odorata est: insipida vero odore caret. Vnde Aristot. de sensu & sensili c. 5. lapis, ait, odorem non habet, quia nullius est saporis. Ligna odorem habent, quia sapore sunt prædita. Obserua autem inter saporem & odorem hoc interesse, quod in odore siccum dominatur, in sapore vero magis humidum. Quæ enim multum aquæ siue humiditatis habent, minus sunt odora. Ita enim populi lignum, quia est aquosius, non adeo est odorum. Pinus vero lignum, quod minus resinosum est plus habet odoris. Sed hoc euidentius obseruatur in aromatum lignis: quæ enim sunt sicciora, magis etiam sunt odorifera, vt in Cynnamomo & similibus cernere licet.

Saporis & odoris differentia.

Additur in definitione, contemperato cum humido. *Debet autem permisceri siccum sapidum humido, non aquæ, sed mediam inter aquam & aerem naturam referenti. Tenuius enim debet esse humidum, atque aqua, vt eius tenuitatis vi odor etiam procul celeriter sensum excitet. Crassius autem erit, quam aer, ex qua crassitie id consequitur, ne statim dissipetur. Talis ergo odorum est materia. siccum scilicet, sapidum, humido tenui medioque inter aerem & aquam contemperatum, ita vt humido siccum præualeat.*

Odoris causa efficiés. Calor.

Vltimo in definitione additum est à calore educta, *qui quidem calor est duplex interior & exterior. Ille est tanquam artifex odoris, quia coquit humidum cum sicco & reddit temperatum: atq. ita efficit odoratum. Vbi namque humidũ cum sicco plane coctum non est, res odoris expers redditur. Exterior calor est ignis vel Solis, qui odorata corpora laxans & extenuans efficit, vt exhalent, in vicinumq. ambiens siue aerem, siue aquam odor diffundatur. His addi potest finis odoris, qui in animalibus brutis principalis est vt alimentum à non alimento discernat, quod vel inde constat, quoniã animalia saturata*

turata non capiuntur odoribus. Sunt enim odores quasi indices vtilium nutrimentorum, & non vtilium, quia à cuius odore abhorret animal, ab eius quoque esu abstinet. In homine autem præter hunc vsum confert etiam odor & ad delectationem, & ad sanitatis custodiam. Delectationem quidem adfert globulus ex Ambra Moscho & Cyveto concinnatus, sicuti quoque omnia fragrantia cor, & inprimis cerebrum confortant & spiritus vitales recreant. Et ob id studiosi operam dabunt, vt cerebrum maxime fragrantibus reficiant. Deinde quoque ad sanitatem conducere hinc patet, quia suauis & optimus odor in peste plurimum habet momenti, siquidem aeris corrupti & putridi contagia à corde & cerebro arcet, eiusque qualitatem venenatam emendat.

C) *Arist. 2. de anim. c. 9. & lib. de sens. & sensil. cap. 5. odores non ita nobis esse perspicuos sicuti sapores asserit, & propterea odorum species ex similitudine & comparatione cum saporib. cognoscit. Quemadmodum ergo quidam sapores sunt extremi, vt dulcis & amarus, quidam medij, vt acidus, austerus, &c. ita quidam odores sunt extremi, dulcis & amarus, vel gratus & molestus: alij intermedij, qui appellationes à saporibus mutuantur. Obserua autem, hanc similitudinem non in ipsis subiectis, sed tantum in formis & generibus saporum & odorum esse. Quædam enim res sunt eiusmodi, vt eandem saporis & odoris formam habeant, vt si dulcem habeant saporem, etiam dulcem odorem, veluti mel & crocus, & quæ acrem habent odorem, etiam habent acrem saporem, vt thymus & alia. Quædam vero res diuersum à sapore odorem habent: dulcis enim & gratus odor est Chamameli, sapor autem amarissimus, sicuti & Moschi dulcis est odor, sapor amarus. Idq. contingit, quia alia est temperies, aliaque pars subiecta saporis, alia odoris. Cæterum variarum specierũ odorum causa nulla est alia, quam humidi & sicci & caloris agentis varietas. Quoniam enim in mistis corporibus neque caloris vis eadem semper est, neque humidi cum sicco eadem proportio & natura, sed calor quandoque minus est efficax, materia vero modo crassior, modo tenuior, modo copiosior, modo paucior. Sane vbi moderate hæc omnia se habent, gratum prodire odorem necesse est, molestum vbi immoderate.* Odorum differẽtiæ.

D] *De odoratus organo magna inter Auctores est controuersia,* quodnam illud sit, & vbi collocetur? *Tres autem im-* De odoratus organo tres ce-

Iebriores sententiæ. 1. Aristotelis. *primis celebriores extant sententiæ. Quarum prima est Aristotelis, qui lib. de sens. & sensil. c. 5. odoratus instrumentum internum & intra nares reconditum esse ait, ibiq. operculo & membranula molli & alba neruis non dissimili operiri, quod cum aperitur, fit odor. Aperitur autem, ex sententia Aristotelis, per acrem respiratione attractum, qui operculum illud remouens odoribus præbet ingressum & hanc ob causam nihil olfaciunt animantes nisi respirent. In ijs autem animalib. quæ respiratione carent, huiusmodi operculum non est, & propterea sine respiratione olfacere possunt.* Verum quodnam illud sit operculum, quod submoueri debet, *nondum satis est declaratū, & propterea Gal. lib. de instrumento odoratus eiusmodi tegumentum non reperiri validis probat rationibus: 1. Si talia essent opercula, aeris exterioris impulsu reserarentur, quod tamen non fit. Nam etsi aer vehementi impulsu in nares ingrediatur, nisi inspiratus, odorem non excitabit. 2. Si opercula ista essent, sequeretur nostra voluntate posse moueri, & sic nullo attracto aere olfacere. Sed hoc est falsum. Ergo & illud. 3. Neque etiam horum operculorum motus natura opera efficitur, quemadmodum in cordis motu accidit: alias enim non semper attracto aere vel spiritu efficeretur, sed proprium sui motus ordinem haberet.*

A Galeno refutata. Ratio 1. 2. 3.

2. Galeni. *Altera sententia est Galeni, qui lib. de instrumento odoratus c. 4. censet, organū odoratus intra craniū existere in ipsis anterioribus cerebri ventriculis, vel eorundē extremitatibus, quæ versus nares porriguntur, vt idem lib. 7. de placitis Hippocrat. & Platonicis c. 5 asserit. Hoc enim ventriculos vaporosos, & sic sensibili nimirum odori similes esse dicit. Sed neque hæc sententia subsistere potest, ob rationes duas: Primo enim sequeretur idē esse sensus principiū & organū sentiendi. Sed hoc non. Ergo nec illud. Minorē probo ex ipso Galeno, qui 1. de causis symptomatū c. 8. cerebrum, inquit, non vt sit sentiendi instrumentum, sed vt sensuum instrumētis vim sentiēdi à natura suppeditet, institutum est. 2. Quicquid non sentit, illud sensus organum esse nequit. At cerebrum non sentit. Ergo, &c.*

Quæ itidē non vera: Ratio 1. 2.

3. Vesalij, eaque receptior. *Tertia sententia est Vesalij, quem omnes recentiores sequūtur, & cui nos quoque assentimur. Is autem organum legitimū esse docet, duos cerebri processus eo loco, vbi ventriculi cerebri anteriores in posteriore sui parte in angustū desinunt prodeūtes, molles, albos, neruisq. nō absimiles, (qui tamen veri nerui*

non

non sunt) intra caluariam consistentes, & ad foramina ossis cribriformis porrectos H enim omnia, quæ ad organi naturam, &c. vide supra Theorema 21.

E]*Medium, sicut in reliquis sensibus, ita in olfactu quoque esse necessarium, ut tanquam vehiculum ad organum odorem deferat, vel hinc patet, quoniã si res odoratæ imponantur naribus, easque obturent, vel non afficiunt odoratum, vel obtuse admodum. Hoc ergo medium aer & aqua, quatenus à sicco sapido qualitate quadam imbuuntur, & potentiam recipiendi odorem consequuntur; quæ affectio siue potentia διοσμὸς appellatur, quam Hermolaus Barbarus perodoream est interpretatus. Vt enim color videtur per medium διαφανὲς, sonus per διηχὲς auditur: sic odor per διοσμὸν percipitur, vnusque aer pro diuersa ratione tot nominibus appellatur. Cæterum quod aer odoris sit medium, nullum est dubium, cum per aerem & respirantia, quæ sanguinem habent, quæque eo carent, odorem sentiant. In aqua vero odores etiam percipi, inde docet Aristoteles, quoniam pisces longo interuallo à cibo remoti ad eum natant & accedunt, quod non fieret, si non odorarentur. Si vero olfaciunt, necessario per aquam odor antur, & propterea aqua non minus quam aer medium est olfactus.* Odoratus Medium.

F)*Restant duæ nobiles, sed satis intricatæ & obscuræ quæstiones explicandæ. Prima est, an odores in aere realiter, siue materialiter ad organum deferantur, an tantum intentionaliter, hoc est, per species suas propagatas & diffusas? De hac re dissidentes leguntur Philosophorum sententiæ. Quidam enim censent odores nunquam realiter à corpore olentè, sed semper per species multiplicatas per mediũ ad sensorium deferri perinde sicut colores secundum suam tantum speciem in aere & organo recipiuntur. Verum hanc sententiam improbandã esse, & potius aliquid materiale ex re odorata exhalare sequentes docent rationes. 1. Si odor in nulla fumosa exhalatione in aere medio hæreret, sed spiritaliter ad sensoriũ deferretur, quã citissime fieret olfactus, sicuti visum fieri videmus, quia species intẽtionales velociter ad sensoriũ perducũtur. At cõsequẽs est falsũ, quia tardius odoramur obiecta præsentia. Ergo & antecedẽs. 2. Si odor tãtũ esset qualitas immaterialis & intẽtionalis, sequeretur remoto corpore odorato protinus aboleri. At vide-*

Duæ quæstiones explicatæ. I. An odores in aere realiter, an tantum intentionaliter ad organon deferantur. De hoc quæsito tres Philos. opiniones. Prima septem rationibus reiecta. 1. 2.

Mm 4

mus odorato corpore remoto odorem diutius in medio aere seruari. Ergo, & c.
3. *3. Qualitates intentionales vt colorum species à ventu non mouentur. At odores à flatibus vehuntur. Nam spirante vento in illa parte, in quam ventus decurrit, odor percipitur manifestius ex parte aduersa si ventus fuerit vehementior non percipitur. Ergo odores non sunt simpliciter imma-*
4. *teriales species.* 4. *In aere frigido odores sunt hebetiores, quia vapores à frigido condensati difficilius ad organum penetrant. In aere autem calido attenuati exhalant & manifestius sen-*
5. *sorium feriunt.* 5. *Odorifera multa odorem non emittunt, nisi tractentur, aut manibus confricentur, vel ab igne resoluantur, cuius rei ratio nulla est alia quam quod ex frictione aperiun-*
6. *tur pori indeque exhalatio & odor resoluitur.* 6. *Odores interdum prosunt, interdum nocent cerebro, illudque calefaciunt. Nam odorata vbi fuerint acria, ex illorum odore oculos mordicari & linguam videmus. Ergo necesse est vt aliquid ex*
7. *corpore odorabili exhalet.* 7. *Experimur si diutius odorifera tractentur marcescere ac diminui. Ergo ex odorato corpore aliquid defluit. Obserua autem, non propterea nos statuere, odores ipsum defluxum corporis & substantiam esse, sed substantiali & corporeo subiecto inesse ipsos in aere dicimus.*

2. Auicennæ & omnium ferè Medicorũ similiter refutata.

Secunda sententia est Auicennæ, & omnium fere Medicorũ, qui putant, odores semper & immediatè deferri in materia sicca & parum humida, imo ipsos odores nihil aliud esse quam exhalationes humidas ad sensoriũ delatas. Hæc sententia iis refutatur rationibus, quas in explicatione odorũ adduximus.

3. Sententia cõmunior, & verior.

Tertia eaque communis & omnium verior est sententia, scilic. vapores odoriferos à re odorata exhalare, in iisque odorẽ ferri & inhærere, quia scilic. odor quandoque fugat & interficit animalia, quia confortat cerebrum & calefacit, quia æstate flores odorem spargunt, quia ventus impedit, inque aliam atque aliam impellit, & denique quia, si ista resolutio nõ esset citissime odorem perciperemus. Solam tamen ipsam odorum speciem absque materia aliqua in sensum recipi, cũ sensus externi omnes solas species suscipiant. Sic enim visus & auditus colorum & sonorum tantum species recipiunt, & propterea odorum quoque sola species defertur ad olfactum, & per hanc solam intentionem speciem vultures aliaque animalia quæ hunc sensum habent exquisitum ex longissimis locis odorari possunt.

Altera

Altera quæstio non minus pulchra, quam scitu necessaria est. Vtrum odores nutriant? *De hac re grauis est disceptatio Peripateticorum & Medicorum. Aristot. enim lib. de sens. & sensil. cap. 5. cum suam de odoribus sententiam exposuisset ad extremum aliorum etiam opinionem, & præcipue de fine odorũ commemorat, & Pythagoreos, qui putarunt, animalia quæda solis odoribus nutriri, refutat his potissimum argumentis:* 1. *Omne nutrimentum est corpus compositum. Atqui odor non est corpus compositum. Ergo odor non est nutrimentum.* 2. *Quicquid non potest per se nutrire, & in corpus, quod nutritur, concrescere, id non est nutrimentum. Atqui odor est talis. Ergo, &c. Minor probatur ex subiectis corporibus, in quibus odor inest, nam ea corpora, in quibus odor inest, non possunt, nutrire, nisi cum aliis permixta sint, vt in aqua est perspicuũ, quæ sola & immista non nutrit, quia plerumque, quod simplex est corpus fluidum etiam est & tenue nutrimentum aut corpulentũ esse oportet. Ergo minus aer nutrire potest, qui est aqua tenuior, & adhuc multo minus odor. qui accidens est illorum corporũ.* 3. *Omne nutrimentum in proprium aliquem coctionis locum in ventriculum scil. & c. t. recipitur, vbique alteratur & concoquitur. Atqui odor in eum locum non recipitur, qui nutrimentum. Ergo odor nutrimentum non est.* 4. *Ex nutrimento semper excrementa excernuntur, aut intus, aut in animalibus, aut extra quemadmodum in plantis. De odoribus nulla excrementa secernuntur. Ergo alendi vim non habent.*

II. Odores vtrum nutriant?

Pythagoreorum sententia ab Aristotele refutata.

1.
2.
3.
4.

Medici contrariam tuentur sententiam, omnes odores habere vim nutriendi. 1. *Quoniam calefaciunt, quam vim odores habere non possunt, nisi essent corporei.* 2. *Quia spiritus iisdem nutriuntur.* 3. *Quia fœtor spiritus labefactat atque prosternit. Ergo odor bonus recuperat.* 4. *Quia homines vixerunt solo odore. Democritus enim septuagesimum annum agens panis odore vitam triduo protraxit. Et narrat Athenæus, Philosophum alium solo mellis odore vitam sustentasse. Et Melanchton suis auditoribus recitare est solitus, mœchum quendam qui fame necabatur, multos dies in carcere ex nitore carnis assatæ, quæ ipsi quotidie offerebatur, vt longior & acerbior esset cruciatus fuisse seruatum.*

Contraria Medicorũ sententia, fulta rationibus.

1.
2.
3.
4.

In hac controuersia nos ita statuimus, odores vere & proprie nullo modo posse nutrire, nullumque animal solo odore vitam in longum spatium producere, ob rationes ab Aristotele

Huius controuersiæ conciliatio.

adductas. Nutritio enim est vacui repletio: quod autem absumptum & vacuatum erit, corporeum est, & propterea nutrimentum quoque eiusmodi erit. Et eo minus odor hoc praestabit, quando pro sola & simplici odorabili qualitate accipitur, ut facit Arist. Quando autem Medici asserunt, odores spiritus nutrire, non intelligunt simplicem qualitatem o facundi sensorium alterantem, sed fumidam euaporationem, quæ tamen potius est refectio & refocillatio spirituum, neque debet aut potest nominari vera nutritio, sed tantum analogia & similitudine quadam fit. Posse autem animal aliquamdiu in vita sine cibo persistere, ipse Hippocrates refert, qui in omni modo inedia ad septem dies vitam durare posse ait. Quod autem ex odoribus etiam recreetur animal, ob id fit, quoniam spiritibus aliquid roboris accedit ab odoribus tanquam substantia valde simili vigentibus autem spiritibus, qui proximum sunt animæ instrumentum, partes quoque corporis ad tempus se tueri suasque actiones obire possunt, vere autem illas partes corporis etiam nutriri constanter negamus.

CAPVT X.

De Gustu.

4. Gustatus. 1. HVcusque Commoditatis sensus declarati fuerunt: sequuntur Necessitatis, Gustus & Tactus, qui omnibus animalibus necessario insunt. Vterque enim est sensus alimenti, & causa alimenti sentiendi potissimum factus. *Arist. de sensil. c. 1.*

Gustus definitus. 2. Gustus est (*A*) sensus exterior, sensibilia gustabilia percipiens. *Arist. 2. de anim. c. 10.*

3. Hic licet tactus quidam sit, teste Philosopho, immerito tamen hinc nonnulli concludunt, gustum & tactum eundem esse sensum, sed potius realiter inter se differunt. I. Quia habent obiecta formaliter distincta. II. Distincta organa. III. Distinctas denique facultates.

Gustabile sensile. 4. Sensile gustabile, Græcis τὸ γευστὸν, & speciatim Sapor dicitur. *Arist. 2. de anim. c. 10. tex. 103. & 105.*

Saporis definitio. 5. Sapor est (*B*) affectio seu qualitas corporis mixti à sicco terrestri, in humido aqueo per colorem generata. *Arist. lib. de sen & sensil. c. 4.*

6. Materia ergo saporum est siccum terreum cum humido aqueo mixtum. Neque enim solum humidum saporis

poris est subiectum, quoniam illud omnino est insipidum, quo fit vt aer & aqua saporem nullum habeant: neque etiam solum siccum saporum seminarium est, quoniam & illud est insipidum, vnde euenit, vt lingua sicca nihil saporis percipiat, sed siccum humore dissolutum materia constituitur saporum. *Arist. ibid. & 2. de anim. c. 10. tex.* 104.

7. Hoc etiam persuadent hæ rationes. I. Res terra nascentes variis saporibus sunt prædicæ, naturam terræ & natiui soli referentes, ideoque siccum terrestre ad earum generationem concurrit. II. Fontes à terris, quas alluunt, variis saporibus efficiuntur. III. Aquæ per cinerem colatæ amarum saporem contrahunt, quia cineris, corporis terrestris, sapor amarus est. *Aristot. de sens. & sensil. cap.* 4.

8. Permistionem hanc sicci & humidi efficit calor, qui vt omnium mixtorum est artifex, ita quoque saporum causa efficiens. *Arist.* 4. *Meteor.*

9. Hic est vel internus, vel externus. Ille alias Natiuus dicitur: hic vero Solis, Aeris atque Ignis est.

10. Vtriusque huius vi & virtute siccum cum humido alteratur, commiscetur, & prout multipliciter temperatum & commistum fuerit, ita diuersa saporum genera existunt.

11. Confert tamen nonnihil ad sapores Calor faucium animalis, qui degustatæ rei sapores de potentia excitat in actum.

12. Sapores porro (C) distinguimus in Extremos & Intermedios. Saporum distinctio.

13. Extremi, qui simplices & contrarij vocantur, sunt Dulcis & Amarus. *Arist. 2. de anim. c. 10. text. 105. & lib. de sens. & sensil. c.* 4. Extremi.

14. Galenus suo vsus consilio, & ad temperamenta saporum respiciens, Acerbum & Acrem facit extremos sapores.

15. Dulcis (D) est sapor extremus ex mediocri & temperato sicco terrestri & humido aqueo, moderatoque calore productus. Sub hoc comprehenditur etiam Pinguis. Dulcis.

16. Hic omnium optime ad nutritionem facit. Calor enim corporum alendorum ex alimento dulce & optime

per-

percoctum elicit & attrahit, & in corporis substantiam conuertit. *Arist.21.probl.sect.13.*

17. Quia vero diuersorum animalium diuersa est temperatura, ideo quæ nobis videntur dulcia illa non itidem reliqua admittunt. Nam ouium & caprarum genus amara salice libentissime pascitur: turdis oliuæ & hederæ baccæ amaræ & iuniperi & myrrhi austeræ suauissimus est cibus, cornicibus acris helleborus.

Amarus. 18. Amarus(*E*) est sapor extremus ex multo sicco terrestri & pauco humido aqueo per abundantem calorem genitus.

19. Facultatem nutriendi non habet, & ob id à natura respuitur, tanquam plane ἄτροφον valde penetrat, linguamque prompte subit, detergit ac siccat.

Intermedij. 20. Intermedij sapores, qui & Compositi vocantur, sunt quinque, Salsus, Acer, Austerus, Acerbus, Acidus. Ad quos reliqui, qui plures numerantur à Medicis, referri possunt. *Arist.2.de anim.c.10.& lib.de sen.& sensil.4.*

Salsus. 21. Salsus (*F*) est sapor ex abundante humido aqueo, & sicco terreo crasso per calorem abundantem & exsiccantē productus.

22. Hinc sal igni iniectus crepat, quia humoris in se plurimum continet, qui ab igni attenuatus spirituosam induit naturam violentoque motu exsiliens rumpit salem. *Arist.2.probl.sect.26.Scal.exer.24.*

23. Eius operationes sunt abstergere, abluere, exsiccare, & putrefactionem prohibere.

24. Num autem salsa alendi facultatem habeant, veteribus controuersum fuit, neque inter recentiores conuenit. Cum vero non paucæ plantæ salso succo præditæ inueniantur, quomodo quæso viuant, si non alantur salsis, *Scal.exer.165.*

Acer. 25. Acer(*G*) est sapor ex materia tenui & caloris excessu immoderato genitus, erodens & pungens linguam.

Austerus. 26. Austerus(*H*) est sapor ex materia crassa per imbecillum calorem genitus, linguam contrahens.

Acerbus. 27. Huic proximus est Acerbus, qui tamen magis quam ille astringit.

Acidus. 28. Acidus[*I*] est sapor ex materia tenui per imbecillum calorem eductus, vehementer mordicans & contrahens.

29.Ca-

29. Cæterum,quemadmodum reliqui sensus suum quisque obiectum percipit, & eiusdem quoque priuationem: ita gustus quoque est, τῆ γευστοῦ καὶ ἀγεύστου. *Arist.2.de anim.c.10.tex.103.*

30. Organum(K)vero,quo hæc percipit,est Lingua,quã, vt rite sapores percipere possit, nec humidam esse oportet actu,neç talem,vt humectari omnino non possit, nec aliquo sapore proprio occupatam. *Arist. ibid.tex.104.& 1.de hist.anim.c.11.* Gustus organon quod.

31. Inseruit autem gustatui non parum, tum tunica linguę interior neruosa,orta à tertio pari neruorum cerebri, tum neruus ex quarta coniugatione in hanc tunicam deriuatus,qui si vel læsus,vel transpositus sit, omnia insipida redduntur.

32. Medium(L) Externum, per quod rei sensilis species ad sensorium deferatur,in gustu nullum est, quoniam gustus est tactus quidam,& quia humidum,in quo sapor inest,non nisi tactu percipitur. *Aristot.2.de anima.cap.10.tex.101.* Gustatus medium.

33. Internum medium caro est musculosa & fungosa linguæ, quæ plena est humiditate saliuæ,cuius beneficio substantia neruosa sapores percipit.Vnde arida lingua,& omni saliua destituta,saporem nullum percipit.*Arist.ibid.tex.104.*

34. Hic humor si fuerit temperatus,commodius & melius organum apprehendit sapores, seu distemperatus vel alieno humore imbutus deprauatè saporem capit.

34. Fit denique(M)gustatus in hunc modum: Res sapida,si actu est humida,facile saporem linguæ imprimit:sin autem sicca est,comminuitur prius, & mox cum humiditate linguæ permiscetur, & qualitas sapida in humore residens abluitur, & linguæ neruosiori parti speciem sui communicat. Modus quo fit.

36. Etsi enim sapores linguam proxime tangunt, inque eam agunt materialiter, & imprimunt saporem realem: ipsa tamen saporum sensio tantum fit per speciei receptionem.*Zab.*

COMMENTARII.

E*TSI(A) huius sensus maior videtur esse necessitas quam odoratus,quia eo animantes nutrimentũ discernunt in suo* Huius sensus necessitas.

quo animal, quatenus corpus est animatum subsistere nequit; quarto tamen loco & post olfactum ponitur, quoniam medium eius ab organo subiecto non est separatum, & ita cum tactu coniunctus est. Præcedentes autem tres sensus participant sua sensilia & obiecta per aliquod medium externum, quod intercedit inter rem perceptam & inter sensum percipientem. Quod autem hic sensus quidam sit tactus, sic probo ex Aristotele 2. lib. de anima, c. 10. Sapor, qui est gustus obiectum, in humido consistit. De humido autem tactus sua natura solet iudicare. Ergo gustus est quidam tactus.

Gustus obiectum. Obiectum gustus generatim vocatur γευστὸν, gustabile, auctore Aristotele 2. de anima c. 10. quod quia humidum est, potabile appellari potest. Speciatim vero est sapor cum suis differentiis.

Saporis definitio explicata. B) Tradita definitio est desumpta ex textu 105. 2. lib. de anima, cuius hæc est explicatio. Dicitur affectio seu qualitas, scil. patibilis. Sicuti namq. superius docuimus, odores non esse quid corporeum seu substantiale: ita multo minus sapores substantia erunt, quamuis in ea tanquam subiecto hæreant, id quod sequentia definitionis verba arguunt, quando additur, corporis mixti: hanc enim saporosam affectionem nullum simplex, nullumve elementorum, sed mixtum tantum corpus continet. Qualis autem mixtionis ratio sit necessaria, & quomodo sapor generetur, sequentia declarant. Materia enim, ex qua fiunt sapores, est siccum terreum in humido aqueo seu cum humido aqueo mixtum. Neque enim solum humidum saporis materia esse potest, quoniam illud omnino est insipidum, quo fit, ut aer, etsi humidum quid sit, lingua tamen ex eo nullum percipiat saporem sicuti quoque aqua est humida, saporis tamen omnis expers. Neque etiam siccum solum saporis caussa erit, quoniam & illud est insipidum, sicuti in puluere deprehendimus, indeq. fit ut lingua sicca nihil saporis percipiat: sed siccum humore dissolutum, seu humor percolatus per siccum, Aristotelis, Theophrasti, & omnium primatum Philosophorum consensu materia saporis constituitur. Siccum autem hoc non erit igneum, siquidem hæc siccitas citius dissipat & absumit humidum, quã ut ex eo possit producere saporem: sed terreum & solidum erit, quo humidum queat incrassari, & qualitate sapida imbui. Humidum non erit aereum, vtpote quod facile diffluit, sed aqua naturã seruans, ut diluere res siccas possit,

Sapor quo modo generetur?

possit, dilutasque ac dissolutas gustatui offerre. Permistionem vero hanc sicci & humidi non quidem frigus facit, (quæ enim frigore concrescunt, suo sapore omnia ita spoliantur, vt nunquam vllum præterea recipiant) sed communis naturalium omnium artifex calor. Hic autem est vel intimus, vel extimus: Interior, qui etiam rebus frigidissimus inest, & eorum vitam conseruat. Exterior vero Solis aeris atque ignis.

Ex his ergo constat, fieri sapores ex humidi ac sicci legitima commistione, idque confirmat Aristot lib. de sens. & sensil. c. 4. aliquot argumentis & signis: 1. Res terra nascentes varijs saporibus sunt prædita, naturam terræ & natiui soli referentes. Ex dulci namque terra dulces, & ex salsa res salsæ nascuntur. Ergo in terra sapores insunt, & siccum terrestre ad eorum generationem facit. 2. Veteres Physici omnes vel plerique aquam talem esse tradiderunt, qualis sit terra per quam effluat. Salsa enim efficitur aqua, si solum per quod aqua transit, salsuginosum sit, (est enim sal terræ quoddam genus) ita etiam medicatæ aquæ siue thermæ bituminis sulphuris, vel aliarum rerũ terrestrium qualitates & sapores contrahunt. Et eadem est ratio in fontibus, quorum quidam sunt amari, nonnulli acres, alij acidi, vel alijs saporibus prædìti, prout aqua per terram aliquam effluit & meat. Sic lixiuium fit, si aqua per cinerem, qui amarus & terreus est funditur: tum enim aqua amarum saporem attrahit & lixiuium fit amarum. 3. Omnes consentiunt Philosophi, aquam esse insipidam, vt ergo saporem acquirat, debet alterari: alteratio autem & passio fit à suo contrario. Aquæ, quæ frigida & humida est, calor & siccitas opponitur, (calor tanquam artifex miscet) quia autem mixtio fieri nulla potest ad aliquam consistentiam, nisi cum partibus humidis confundantur siccæ partes terrestres: propterea aquæ patibilis qualitas, humor scilicet, qualitati patibili terræ siccitati est contraria, hæcque duo in se agunt & in se patiuntur, & ita sapores producunt. His ergo signis & rationibus docet Aristoteles saporum generationem existere, si siccum terreum cum humore permisceatur. Argumẽta. 1. 2. 3.

C) *Aristoteles de speciebus saporum acturus, in saporibus & coloribus eandem esse dat rationem. Quemadmodum sunt duo extremi colores, albus & niger, ex quorum permixtione omnes reliqui existunt: ita quoque duo sunt sapores extremi, dulcis & amarus, ex quorum temperatione cæteri sapores oriun-* Saporum distinctio.

oriuntur. Galenus & Medici acerbum & acrem sapores extremos faciunt, vt propterea inter se & Aristotelem dissensio esse videatur. Verum facile possunt conciliari: Aristoteles enim vt Philosophus considerat sapores, quoad referuntur ad gustũ, cuius sunt propria obiecta, & quoad secundũ suam naturam ad nutritionem conferunt, vel non, quia sapor est affectio alimenti. Iam vero dulcis sapor naturæ est gratissimus, & inter cæteros omnes maximã efficit voluptatem, & ad nutritionem conducit: amarus autem est inimicissimus naturæ & destructiuus, maximamque gustui adfert molestiam. Quoniam ergo voluptas & molestia siue dolor opponuntur; iure etiam hi duo sapores extremi ponuntur. Galenus autem tanquam practicus Medicus ad vsum medẽdi & ad temperamenta saporũ respicit, indeque eorum differentiam deducit. Quia enim acres sapores sunt calidissimi, dissoluunt ac dilacerant, contra acerbi frigidissimi, & astringunt: propterea ratione diuersi & cõtrarij huius temperamenti acris & acerbus opponi possunt.

Dulcis saporis effectum. D) *Effectum dulcis saporis est imprimis nutrire (Firmissima enim est regula: Nutrimentum hominis oportet esse dulce & amicum aut dulci permixtum) bene afficere & lenire linguam: Hoc confirmat Galenus 4. simpl. medicam. cap. 10. ita: Nutritio est vacuati repletio. Quod autem est euacuatum, familiare erit & amicum. Ergo etiam id, quod nutrit, erit tale. Quoniam ergo dulcium calor est temperatus, qualis est noster ingenitus, eorum etiam humiditas non nimis tenuis, nec nimis densa, sed moderata: hac de causa homo dulcia appetit.*

Amari saporis materia. E) *Huius saporis materiam esse siccam & terrestrem, eamque paucissimum in se continere humidi, illud docet, quod amara minime omnium putrescant, neque vermes aliaque animalcula, qualia in fructibus humidis putrescentibus oriuntur, procreent, sed potius putredinem arceant, quia siccitate suã superuacuos humores absorbent aut detergent. Et quæ exacte sunt amara, omnibus prope animalibus nedum hominibus esui sunt inepta, quoniam animalium vita subsistit in humido. Amara autẽ sunt sicca. Omne vero immoderate siccum est vitæ inimicum. Vnde referunt, vulpes si edant amygdalas amaras, necari propter nimiam siccitatem.*

Salsedinis materia. F) *Materia salsedinis est crassa, terrestris & exusta, sed dilui à copioso humore aqueo. Aqueam autem materiã in hoc sapore reperiri sal ostẽdit, qui igni iniectus crepat, quia plurimum*

mum humoris in se continet. qui humor à calore ignis in spiritum conuersus violentoque impetu exsiliens rumpit salem, teste Arist. 11. Probl. 26. & Scal. ex. 24. Habet hic sapor facultatem abstergendi & abluendi, quoniam materia terrestris, vbi exustionem à calore patitur, fit aspera propterque asperitatem igitur abstergit, siccat & putredinem arcet, quia teste Galeno, quicquid in corporibus humidum est, id quodammodo absumit, & quod reliquum est substantia corporea astrictione contrahit. Vnde veteres, teste Herodoto lib. 2. corpora mortuorum sale condiebant.

G] *Acrium materiam esse tenuem, primo inde patet, quoniam facillime à calore nostro in actum deducuntur. Materia enim ista tenuis facile resoluitur. Deinde quia omnia acria sudorem prouocant, & in vrinam cient, & calculos frangunt. Tenuitate enim suæ substantiæ attenuant & incidunt. Calorem etiam insignem illis inesse sensus docet, quippe cum piper, zingiber, allium, cepa, aliaque acria gustantur, saporem exhibent omnium calidissimum, & instar ignis exurentem qualitatem linguæ imprimunt, cum interdum exulcerant & inducunt crustas.* Acris materia.

H] *Austerus & acerbus specie differre non videntur, sed saltem intentione & remissione, quando terrena siccaque materia humidum aqueum exsuperat, & calor est imbecillus. Hic enim cum eam concoquere, & sicco permiscere ob imbecillitatem nequit, hos producit sapores. Acerbus in fructu glandium pyris syluestribus, & aliis arborum fructibus inest, qui cum maturuere, dulces sunt, vt prunum. Austerus autem in Cydonio malo maturo aliisque inest. Acerbus cōtrahit seu corrugat linguam fortiter, &c vt Plato ait, exasperat: austerus autem remissius linguam contrahit, seu moderate astringit.* Austeri & acerbi differentia.

I) *Acidi materiam esse tenuem, illud confirmat, quoniam facultatem habet penetrandi in profundum, adeo vt durissima corpora quandoque emolliat. Sic enim Hannibal saxa Alpium Gallarum rupit aceto. Eapropter humiditas aquea in hoc sapore est tenuis, & fere aerea, quoniā calor debilis & imbecillis cū partibus siccis exquisite permisceri non potuit, sed exhalans materiam relinquit crudam & tenuem. Etsi autem cruditas in hoc inest sapore, ea tamen est imperfecta, quoniam quædam est facta altercatio à calore. Talis sapor fructibus inest multis prope maturitatem, insignis vero interiori Citrei mali* Acidi materia.

porosum. Etsi enim quædam secundum sensus crassiores ita calida & sicca videntur, ut nihil humoris continere iudicentur, quemadmodum Zingiber, Cinnamomum, Sal & c. potentia tamen in se continent humiditatem, quæ potentia ad actũ deducitur à lingua humore, ab eoque dissoluuntur & liquescunt, ita ut gustari possint.

M) *Modus, quo apprehenduntur sapores breuiter declarandus. Fit autem ita: Res gustabilis siue sit alimentalis, siue medicinalis si sua natura & actu est humida facile de se reddit saporem, eumque linguæ imprimit. Si succus est quidam concretus à caliditate oris dissoluitur, & cum humiditate eiusdẽ coniunctus liquescit & percipitur. Sin autem sicca sint res, comminuuntur prius arte, vel in ore dentibus conteruntur, ac mox cum linguæ humiditati permiscentur, & qualitas sapida in humore mixti residens abluitur, & linguæ nervosiori parti speciem sui imprimit. Etsi enim sapores linguam proxime tãgunt, inque eam agunt materialiter, & imprimunt saporem realem: ipsa tamen saporum sensio fit per speciei tantum receptionem, siquidem proprium gustus organum est interius & tectum carne quæ medium tantum est, deferens obiectum ad organum. Deinde omnibus sensibus hoc est commune, ut species sensibiles recipiant absque materia, ideoque in gustu quoquè illud fieri existimandum est. Finis huius sensus est, ut alimentum à non alimento ab animalibus discernatur.* Gust. nd. modus.

CAPVT XI.

De Tactu.

1. QVintus sensus exterior dicitur Tactus, qui postremo recensetur loco quoniam maxime est ignobilis, & veluti belluinus, & hominibus, non quia homines, sed quia animalia sunt, inest. *Arist. 2. de anim. c. 11. & 3 Ethicorum c. 10.* 5. Tactus.

2. Tactus (*A*) est sensus exterior, qualitates Tactiles percipiens. Tactus quid.

3. Hic communissimus est, per omnes & singulas fere corporis partes diffusus, maximéque necessarius, sine quo ne dici quidem animal potest: vnde etiam primus inter reliquos sensus vocatur. *2 de part. anim. c. 8.*

4. Hunc sensum homo habet exquisitissimum, quoniam eius temperamentum melius perfectiusque est,

quam cæterorum animalium, vnde ex præstantia temperamenti dependet quodammodo bonitas tactus. *Arist. 1. de h st. anim. c. 1.*

Tactus vnus sit an plures.

5. Hic vnus (*B*) sit, an plures disputatur, cum ab Aristotele, tum à recentioribus. Cum enim reliqui sensus externi singuli vnicam tantum repugnantiam percipiāt, visus album & nigrum, auditus graue & acutum, gustus dulce & amarum, olfactus redolens & fœtens: in tactu autem plures sint repugnantiæ, vt calidum, frigidum, siccum, humidum, graue, leue, durum, molle, sequitur, tangendi sensum non vnum esse, sed multiplicem. *Aristotel. 2. de anim. c. 11. tex. 107. & 108.*

6. Ad hoc varie ab Interpretibus respondetur, sed omnium optime illi sentire videntur, qui vnum reuera sensorium per totum corpus dispersum, & vnam eamque simplicem tangendi facultatem, & ita vnum tactum, non plures statuunt. Nam varietas rerum tractabilium non facit diuersas species tactus.

7. Videmus enim in aliis etiam sensibus plures esse repugnantias. In auditu sonus est acutus & grauis, magnus & paruus: coloris plures sunt differentiæ: gustus amarū, dulce, austerum percipit. Ergo ne diuersi auditus, multi visus & gustatus. *Arist. ibid. tex. 108.*

Tactus obiectum.

8 Cæterum obiectum tactus generatim est ἁπτὸν, Tractabile siue Tactile, eiusque priuatio ἀνάπτον, Intractabile. *Arist. 2. de anim. c. 11. tex. 120.*

9. Speciatim autem sunt (*C*) Qualitates tactiles, primæ & secundæ. Calidum, nimirum, frigidum, humidum, siccum: item asperum, leue, durum, molle, aridum, lubricum, lentū, friabile. *De his Arist. 2. de gen. & corrup. c. 2.*

Instrumentum tactus quomodo esse debeat?

10. Instrumentum, quo huiusmodi qualitates percipiuntur, & in quo tactus est situs, tali potestate esse debet, qualia actu sunt ea, quæ ipsum mouent tactum. *Arist. 2. de anim. c. 11. tex. 118.*

11. Sic enim instrumentum tactus est æque calidum aut frigidum, durum aut molle, ac ipsum est obiectum, tum non percipitur, sed qualitates vel maiores, vel minores esse oportet. *Arist. ibid.*

Tactus organon vbi situm?

12. Hoc (*D*) organum quodnam sit, neque ipsi Peripatetici conueniunt inter se, multo minus cum Medicis.

13. Ari-

13. Aristoteles modo intra carnem istud esse conditum censet, sed quid sit, non explicat, modo carnem, aut quod carni proportione respondet, vim sentiendi obtinere tradit. Illud *lib. 2. de an. c. 11. tex. 116.* hoc 1. *de hist. anim. c. 42. de part. anim c. 1. & 5.*

14. Medici contra cutem tactus organum esse contendunt. I. Quia cutis est partium omnium temperatissima, ideoque de tactilibus perfectius iudicabit. II. Quia illa puncta ilico sensus doloris percipitur. III. Quia vicinior est obiectis extrinsecus occursantibus, quam caro.

15. Cum autem neque caro, neque cutis, absque neruis sentiant, illorum sententia verissima erit, qui verum & proximum organum tactus statuunt neruos per totum corpus diffusos. Vnde quo subtilior neruus, eo exquisitior tactus.

16. De Medio [*E*] quoque Philosophorum sunt concertationes. Aristoteles enim Medium etiam externum in hoc sensu requirit. *2. de anim. tex. 113.* Eius Medium quod?

17. Verum tactus qualitates non percipit, nisi proxime sensorio admoueantur, ideoque Externum Medium nullum, & si interueniente aere vel aqua perciperet, non esset tactus.

18. Internum Medium vel est Remotum, vt caro, aut quiddam simile carni, quando instrumentum tactus est tectum: vel est Propinquum, & subiecto idem cum instrumento tactus, ratione & definitione diuersum, in iis, quæ sensorium tectum non habent.

19. Fit ergo (*F*) tactus, quando obiectum organo proxime admotum illud afficit, eique suam ἕξιν imprimit. Sic enim calor aquæ calidæ necessario ἐκτικῶς in tangentis introducitur manum, si eo calore incalescere debet. Tactus quomodo fiat.

20. Agere tamen nihilominus immaterialiter & per speciem etiam easdem qualitates, quia sensionem non efficerent, quam sine specierum per medium ad organum delatione fieri non posse statuit. *Zab. lib. de sen. agente, c. 6.*

Commentarii.

Differt [A] *Tactus à reliquis superioribus, cum alia ratione, tum quod illi in certa aliqua corporis parte tantum* Tactus à reliquis superio-

situs differentia.

sint constituti: hic autē per totum corpus diffusus. Summa eius est necessitas non quidem ad Bene esse, sed simpliciter ad Esse, quia nullum animal sine tactu esse potest, neque potest aliquid habere tactum quod non viuat. Huius rei potest hæc dari ratio, quoniam tactus sequitur proportionē & harmoniam qualitatum primarum, quæ harmonia animali maxime necessaria est. Hac enim destructa interit animal & simul per se sensus. Vigente autem eadem floret animal, tactusque est integer, & ob id, & vita, & tactus ex eadem dependent causa. Licet autem maxima sit eius necessitas, dignitate tamen & præstantia est postremus, quia reliqui sensus plus conferunt ad eruditionem & sapientiam consequendam.

Tactus vnus sit, an plures?

B] Cæterum num plures sint sensus tactus, an tantum vnus, id est, an vnica sit, an vero plures tangendi facultates, *quærit Arist. 2. de anim. c. 11. Plures esse ex tex. 107. lib. citat. probari posse videtur primo hac ratione:*

Plures esse probat Aristot.

Vnus sensus vnius tantum est contrarij siue repugnantiæ. At vero tactus non vnius est contrarij, sed plurium: Ergo tactus non est vnus.

1.

Maior probatur inductione & exemplis reliquorum sensuum, vt visus percipit tantum album & nigrum, auditus acutum & grauem sonum, gustus dulce & amarum. Minor declaratur: tactus percipit calidum & frigidum, siccum & humidum, præterea durum, molle, graue, leue aliaq. obiecta contraria. Deinde ex tex. 108 eiusdem lib. hoc sumitur argumentum.

2.

Vnus sensus vnum tantum habet obiectum, sub quo omnes repugnantiæ comprehenduntur. Visus enim colorem, auditus sonum. Tactus autem non vnum, sed plura obiectorum habet genera. Ergo sensus vnus non est, sed plures.

De hoc dubio Auctoris sententia.

De hoc dubio variæ extant Interpretum sententiæ, quorum nonnulli non erubescunt tactus species distinguere varias, ita vt alius tactus sit caloris & frigoris, alius humidi & sicci, alius denique duri & mollis, &c. Nos autem cum Simplicio censemus, reuera vnicū tantum esse tactum, cum quoad organum, tum quoad facultatem ipsam. Est enim vnum tantum corporeum siue materiale sensorium per corpus totum dispersum, quo vtitur tactus ad obiecta etiam diuersa percipienda: vna quoque & simplex tangendi est facultas seu potentia tactus, quæ per vnum illud & vniuersum sensorium sua efficacitate se diffundit, & omnia sua obiecta apprehendit. Hæc ipsa obiecta quæ sunt varia, propterea etiam varie & diuersis modis organum afficiunt,

C

ciunt,

tiunt, eidemque varias & discrepantes species imprimunt, quas vna eadémque facultas percipit & cognoscit, & propterea opus non est plures tangendi potētias facere, quoniam plures & diuersæ repugnantiæ in sensibilibus tactilibus inueniūtur. Nam & alij sensus essent plures, qui & ipsi plures habent obiectorum contrarietates, teste ipso Aristotele 2. de an. tex. 108. Sic enim visus præter album & nigrum percipit & splendidū & non splendidum. auditus præter acutum & grauem etiam magnum & paruum, asperum & leuem sonum. Sicut autem omnes hæ contrarietates ad vnum aliquod commune genus reducuntur, ita quoque in tactū omnes repugnantiæ ad commune aliquod reducuntur genus, & nominari potest qualitas, quæ sequitur corpus quatenus est corpus.

C] *Hæ qualitates tactiles siue tangibiles vocantur, quoniam ex sua natura, non interueniente alio quodam, à tactu percipiuntur. Non enim visus nec auditus, aliusve exterior sensus per se monstrat, quæ res sit calida, quæ frigida, aliáve qualitate prædita, sed solius tactus hoc est officium. Ex primis autem, quoniam repullulant quasi secundæ qualitates, hæ quoque non nisi tactu percipi poterunt. Quod si interdum visus hanc vel illam rem calidam, frigidam, mollem, duram, aliave qualitate affectam esse cognoscit, id sane fit per accidens: & potius hoc indicium est rationis, ratio autem illud primo à tactu didicit. Reuera enim tactiles qualitates sunt inuisibiles, inaudibiles, inodorabiles & ingustabiles.* Qualitates tactiles cur sic dictæ.

D] *Aristoteles lib. 1. de hist. anim. cap. 4. tactum in similari corporis parte, vt carne, aut aliqua eiusdem generis, consistere affirmat. Idem hoc 2. de part. animal. & c. 1. & c. 5. asserere videtur. Sed hæc sententia admittenda non est ob rationes duas. 1. Sensibile positum supra sensum siue sensorium non facit sensum, vt in oculis, auribus & naribus patet. At vero tactile carni impositum facit tactū. Ergo caro tactus instrumentū nō est. 2. Si caro tactus organum esset proximū & verum, sequeretur eas partes, quæ carne destituuntur, non sentire. At hoc est falsum. Ergo est illud. Minor probatur. Dentes enim, ventriculus, membranæ sentiunt, quamuis carnem non habeant. Simplicius sensorium tactus reponit in corde. Verum cor, Aristotelis opinione, est interioris sensus principium, non exterioris, & propterea fefellit Simplicium homonymia sensus communis. Alia enim ratione interior sensus est communis quam ta-* De Tactus organi situ variæ Philosoph. sententiæ. Aristoteles. Simplicius.

Philoponi.

Alex. Aphrodisæi & Auicennæ.

Galeni.

ctus. Hic enim omni animali, ille externis quinque communis est. Philipponus existimauit, organum tactus esse spiritum, sed refutatur ita: Organum tactus est terrestre & solidum. Non igitur corpus vaporosum, qualis est spiritus, tactus instrumentum esse potest. Alexandro Aphrodisæo & Auicennæ placet, interiori cute tactibilium qualitatum differentias sentiri, propterea quod illa puncta ilico sensus doloris percipitur. Eiusdem quoque sententiæ esse videtur Galenus, qui lib 1. de temperamẽto, c.9. cutem vniuersi corporis legitimum tactus organum constituit, vtpote quæ sit temperatissima, & mediocritatem insignem primarum qualitatum consecuta, atque ex carne & substantia neruosa coagmentata, & quasi medium aliquod inter naturam nerui & carnis. Verum ipse Galenus sibi aduersatur, qui in lib. de oculis, p.2. c.1. neruos tactus instrumentum esse aperte confirmat. Quæ quoque sententia vera esse videtur, quia neruis nos sentire, in ijs partibus, in quibus nulla est caro, nulla cutis veluti dentibus, ventriculo, epate, alijsque interioribus visceribus, manifestum est. Et propterea cutis non primo & per se, sed propter aliud & secundario, quia scilicet ex neruis constat, tactus est instrumentum. Neruis enim refrigeratis & destructis perit sensus, sicuti contra hisce bene se habentibus saluus est. Hinc etiam fit, vt vbi plurimorum neruorum fit concursus, vt in extremis digitis & in vola manus, ibi exquisitissimus & subtilissimus sit hic sensus. Quidã ex recentioribus, nomine Archangelus Picolomineus, lib.6. anatom. prælect. non neruos, sed membranas tactus instrumentum constituit. Quam sententiam primo ex neruorum compositione probare possumus: constant enim nerui medulla & membranis. Quod igitur sentiunt, non à medulla, sed membranis habent: & sic nerui non primo, sed secundario propter membranas sentiunt. Deinde ex fine neruorum, qui est, vt primo sint canales, per quos animalis spiritus in vniuersum corpus vehitur.

Archang. Picolominei.

De tactus medio Philosophorũ certationes.

Externo.

E] Arist. 2. de anim. text. 113. in tactus etiam medium externum requirit, & ita argumentatur: Inter quæ corpus est aliquod interiectum, ea sine medio sese non tangunt. Sed inter omnia, quæ sese tangunt, interiectum est corpus. Ergo omnia quæ se tangunt sine medio se non tangunt. Minor confirmatur, quia omnia, quæ se tangunt, vel in aqua, vel in aere se tangunt. Aer autem & aqua sunt corpora, & propterea, quæ in aqua se tãgunt, interiecta est aqua, quæ in aere se tangunt, aer est intermedius.

medius. Verum responderi potest. Aristoteli externum medium in hoc sensu non esse necessarium. Si enim tactus non nisi interueniente aere vel aqua perciperetur, tactus non esset tactus, qui ita denominatur, quod proxime & immediate rem tangit. Quamuis autem aer & aqua, vt plurimum reperitur in medio corporum mutuo se tangentium, non tamen id esse necessarium ad tactum, quatenus est tactus, sed peregrinū atque aduentitium, vel accidentaliter circumpositum. Deinde tactus an non etiam aerem tangit & aquam sine medio externo? Si enim quis manum proxime super aquam ponat, quodnam ibi inter manum & aquam intercedit medium? Nullum. *Tertio. Non est absurdum, vnum corpus alterum immediate tangere & ipsum agere.*

Cæterum, quod internum medium spectat, illud communi opinione semper dicitur interuenire, quamuis ipsum non satis sit exploratum. Aristotel. 2. de anim. text. 116. illud medium carnem esse asserit, idque intelligi debet de ijs partibus in quibus est caro, & quæ per carnem tanquam medium tangunt & res tactu percipiunt: in reliquis autem partibus medium ab instrumento non subiecto, sed tantum ratione & definitione differt. Obseruandum est, idque ex sententia Toleti Iesuita, discrimen inter contactum mathematicum corporum, quatenus magnitudine sunt prædita, & inter tactum corporū, quatenus sunt tactilia, id est, quatenus vt obiecta sensum afficiunt. Medium in tactu non est medium sentiendi, sed mathematicum, quatenus tantum est corpus inter alia interpositum, & eiusmodi est caro. Interno.

F] *Denique illud considerandū*, num tactus materialiter, an vero per species fiat? *Nullam autem specierum productionem hic necessariam esse, sed realem applicationem requiri, vel ipsum nomen tactus indicat. Nisi enim obiectum organo proxime admoueatur, illud afficere, eique suam ἕξιν imprimere nequit. Calor enim, exempli gratia qui in aqua calida inest, est quædam ἕξις, qui quidem calor in manum tangentis etiam ἐκτικῶς debet introduci. Iam autem si hæc qualitas tactilis per instrumentum tactus realiter non sentiretur, nisi etiā materialiter ageret in organum, quomodo idem calor ἐκτικῶς in manum meam introduci posset?* Non enim eodem sensili calore *incalesceret, vt vel hinc constet non posse qualitatem tangibi-* Tactus quomodo fiat.

lem adeo ſpiritualiter percipi, ſicuti in reliquis ſenſibus fieri diximus. Zabar. autem lib. de ſenſ agente c. 6. concedit: qualitatis tactiles materialiter quidem agere in carnem, eique reales ſimiles qualitates imprimere, non tamen inde recte colligi ait, eaſdem non ſpiritualiter, ſiue per ſpeciem agere; quia alias ſenſionem non efficerent, quam ſine ſpecierum per medium ad organum delatione fieri non poſſe ſtatuit.

CAPVT VII.

De ſenſibus interioribus.

Senſus Interiores. 1. HActenus ſenſus omnes Exteriores enarrationes, ſequuntur Interiores, qui intra cranium ſubſiſtunt, & ſua exſequuntur munia.

Eorum definitio. 2. Senſus (*A*) Interiores ſunt, qui ſpecies rerum ſenſibilium, non ſolum præſentes, ſed & abſentes percipiunt, cenſent, diiudicant, & diutius conſeruant.

Senſus interiores quot? 3. Suntque (*B*) tres, ſenſus Communis, Phantaſia, & Memoria, quorum numerus à numero operationum & facultatum eſt ortus: alia enim eſt operatio animæ diiudicantis, alia componentis, alia conſeruantis.

4. Horum obiecta ſunt, non modo rerum à ſenſibus exterioribus coram oblatarum, ſed etiam abſentium & præteritarum ſpecies & imagines, & quæ antea in ſenſibus fuerant.

5. Non enim ſinguli ſenſus exteriores cognoſcunt ſe ſentire, ſuamque operationem habent perſpectam: oculo enim non video me videre, nec auribus audire, atque idē de cæteris tenendum. *Ariſt. 3. de anim. c. 2. tex. 136. & ſeq.*

6. Quoniam ergo nos & videre & audire perſpicimus, & diſſimilium obiectorum differētias internoſcimus, (diſcernimus enim album à nigro, dulce ab amaro & albo, figuram à tactu, caliditatem à ſono) omnino neceſſe eſt, præter enumeratos quinque exteriores eſſe aliquem interiorem communem ſenſum, qui tanquam Iudex ſit & arbiter omnium eorum, quæ reliqui ſenſus obtulerunt. *Ariſt. ibid. tex. 146. & ſeq.*

I. Senſus Cõmunis. 7. Senſus (*C*) itaque Communis eſt ſenſus interior omnium exteriorum ſenſuum ſpecies apprehendens, ſiā ſe inuicem diſcernens & cognoſcens.

8. Hic affabre comparatur ab Ariſtotele centro circuli.

Sicut

Sicut enim omnes lineæ ductæ à circumferentia circuli conueniunt in centro: ita omnes sensus exteriores, eorumque obiecti in hoc sensu conueniunt, ibique completa & perfecta fit operatio sensitiuæ potentiæ. *Arist. 3. de anim. c. 2. tex. 149.*

9. Eius itaque sensile est quæuis rei cuiusuis ab exterioribus præcepta species. Sensus cõmunis sensile quod?

10. Hæc vis animæ non eadem est cum intelligente, (quanquam vtraque iudicat & cognoscit) quoniam etiam bruta animantia, quæ intellectu carent, suas sensationes agnoscunt. *Arist. 3. de anim. cap. 3. tex. 150. & seq.*

11. Quæsitum (D) est, an sit vnus & simplex hic sensus? Cum enim obiectorum varietate sensus fiat multiplex, & ille versetur in tam multis differentibusque obiectis, non videtur esse vnus. Sensus cõmunis an sit vnus & simplex.

12. Respondendum, quia vna & eadem operatione simul & indiuiduè disparatorum, vt coloris & soni: differentias percipit, non aliter quam visus albi & nigri, illum propterea re & numero esse vnum.

13. Auerroes vt recipiens, inquit, multiplex, vt iudicans vnus. Vide *Arist. 3. de ani. c. 2. tex. 149.*

14. Hunc sensum Aristoteles (E) corde residere statuit, rectius autem Plato, Galenus & omnes Medici cerebrum eiusdem, omniumque sensuum interiorum sedem esse volunt. *Arist. 3. de par. anim. c. 4. lib. de somno. c. 2. de iuuentute. cap. 2.* Huius sensus situs.

15. I. Hoc enim neruorum est origo. II. Hoc læso, sensus perit, illæso nihilominus ipso corde. III. Eodémque curato sensus vigent.

16. Verum, cum (F) tres sint interiores sensus, án hi sedibus sint disclusi, maxima dissensione certatur: nos sequimur Arabum scholam, quæ singulis sensibus singulas sedes assignat. Sensus interiores an sedibus sint disclusi.

17. Itaque organum sensus communis anterior est cerebri pars, quæ humidior est, & ad recipiendum aptior. Sensus cõmunis organon.

18. Deinde, cum hic sensus sensilium spectra & imagines apprehendat, & hæc ad primam cerebri partem tanquam externis sensibus viciniorem transmittantur, iure debuit in hac sede collocari.

19. Vtrum vero interiorum sensuum actiones à temperie Alia quæstio.

perite pendeant celebri, vel à conformatione, hoc est, an similares sint vel organicæ actiones, quæstio est obscurissima.

20. Mixtas esse actiones ex organicis & similaribus, persuadet vel sola hæc ratio, quia tum conformatione læsa, tum quoque mutato temperamento, actiones sensuum intercipiuntur,& non raro prorsus abolentur.

2. Phantasia quid? 21. Cæterum(G) Phantasia est sensus interior, species à sensu communi perceptas, vel à se formatas, diutius retinens,& diligentius examinans. *Vide Aristot.3. de anim. tex.161.*

22. Hæc inest tam brutis quam hominibus. Et in illis summa est animæ vis, omnisque eorum cogitatio, iudicium & æstimatio de particularibus & singularibus hinc oritur:vnde etiam particularis ratio vocatur: in his autem mens hanc inferiorem regit,si non quiescit. *Arist.3.de anim.c.3.tex.162.*

23. Somni enim tempore, cum sæpe hæc facultas vagetur libera, absurda multa resque plane diuersissimas colligit & cogitat, sicut in morbis idem non raro contingit.

24. Nonnulli addunt æstimatricem & cogitatiuam, & illam brutis tribuunt,dum nimirum ouis lupum,quem sensu non cognouit,fugit, hanc in homine vim affirmandi & negandi habere volunt.

25. Sed sufficit ad res sensiles concipiendas sola phantasia, & aliam quærere superuacaneum. Inimicitia enim illa quorundam animalium à phantasia & naturali instructu oritur:cogitatiuam autem non esse à sensibus, sed à rationalis animæ facultate,dubium non est.*Zabar.lib.de facult.anim.*

Phantasiæ obiectum. 26. Obiectum [*H*] phantasiæ sunt sensilia à sensu communi communicata: vel etiam imagines rerum, quas sua vi ex quapiam interna causa sibi effingit & efformat.

27. Organum(*I*)eius est medius cerebri ventriculus, qui anteriore est siccior,& ad conseruandum aptior.

28. Itaque ex huius temperamento bonitas vel tarditas ingenij indicatur. Quibus enim hæc pars est minus bene temperata, illis hic sensus non ita excellens inest, sicut & in ratiocinando & iudicando facile hallucinantur.

29. Ter-

29. Tertius (*K*) interior sensus dicitur Memoria, quæ species omnes sensibiles iudicatas, atque cogitatas tanquam depositum recondit ac seruat, vt eas, cum opus fuerit, exhibeat. 3. Memoriæ definitio.

30. Hæc duplex à nonnullis efficitur, Sensitiua vna, altera Intellectiua, quæ in ipsa animi nostri substantia insidet, quam tradidit Aristot. cum docuit, animam esse locum specierum, non totam, sed intellectum. 3. *de anima, c. 4. tex. 6.* Memoriæ duplex.

31. Hanc vero intellectiuam memoriam ipsumque intellectum vnã eandemque esse animi facultatẽ, nec re aut essentia siue specie diuersam, hæc persuadent. I. Quia eiusdem est seruare habitus, & iis vti. Intellectus seruat habitus memorandi, id est, species intelligibiles, vt docet Arist. qui intellectum patientem vocat locum specierum. Ideoque eadem facultas erit quæ iis vtitur intelligendo & memorando. *Arist. 2. de anim. c. 4. tex. 7.*

32. II Frustra ponitur facultatum multitudo, vbi sufficit vna potentia. Sat autem est vna facultas ad intelligendum & recordandum non minus, quam ad apprehendendum & iudicandum.

33. Relicta ergo intellectiua, de sensitiua dicendum, quam licet quidam ex sensuum numero eiiciant, eo quod non cognoscat, sed conseruet, illis tamen respondemus. I. Quod conferat ad sensationem, quia conseruat species sensibiles, quæ conseruatio non minus necessaria est, quam ipsa diiudicatio. II. Nec tamen prorsus destitui facultate percipiendi, quomodo enim eas conseruare posset?

34. Memoriæ (*L*) itaque sensitiuæ obiectum sunt omnes species præteritæ, quæ sensibus perceptæ fuerunt, quarum thesaurus & veluti promptuarium dicitur. *Arist. lib. de memor. c. 1.* Memoriæ sensitiuæ obiectum.

35. Et solæ res præteritæ memoriæ subiiciuntur quemadmodum externo sensui tantum præsentes, & spei futuræ. *Arist. ibidem,*

36. Estque (*M*) facultas hæc animæ sentientis propria, non intelligentis. Alias enim præter hominem nullum animal memoriam haberet, quam tamen brutis quoque animantibus conuenire palam est, quæ aliquem temporis ha-

ris habent sensum. *Arist. ibid. & Metaphys. l.1. 7. Ethicorum. cap. 3.*

37. Eam enim satis probant manifesta memoriæ indicia, quæ in brutis deprehenduntur. Nam certa loca, nidos, latibula repetunt, sobolem internoscant. Somniare etiam equos, canes, boues, oues, capras, tradit *Aristot. 4. de hist. anim. c. 16. Scal. exer. 307 sect. 28.*

Quomodo fiat memoria. 38. Fit memoria, quando res sensibus perceptæ veluti picturam quandam in animo sentiente, eiusque organo relinquunt, quemadmodum sigillum sui vestigium in ceram imprimit, quod amoto sigillo remanet. *Aristot. lib. de mem. cap. 1.*

Recordatio quid? 39. Harum perceptarum & in animo impressarum imaginum motio dicitur (N) Recordatio, quam Græci ἀνάμνησιν, vulgus Reminiscentiam vocat. *Aristot. lib. de mem. & reminisc. c. 2.*

40. Reminiscentia ergo est progressio, qua potētia memorandi ex aliquo, aliquibusve memoria comprehensis, venit in cognitionem eius, quod nec memoria occurrebat, nec à memoria penitus exciderat. *Arist. ibid.*

Memoria à recordatione quid differat? 41. Differt memoria à recordatione, quod illa brutis animantibus competat, solus vero homo reminiscendi facultatem habeat *Arist. ibid.*

42. Plura namque ad reminiscentiam, quam ad memoriam requiruntur. Licet enim ambæ in eo conueniant, quod nec meminisse, nec reminisci possimus eius rei, cuius in nobis simulacrum euanuit, tamen vt memoremus sat est, rem antea cognitam, vt cognitam apprehendere: ad reminiscendum autem requiritur antecedens obliuio, cum notitia iterata alicuius rei, quæ non exciderat, & ex qua ad eius quam requirimus notionem consecutionē quandam & discursu, prouehimur. *Arist. ibid.*

43. Ex eo enim vestigio quod permansit, intellectus rem visam, auditam, fictam, cogitatam, discurrendo totā reuocat in memoriam: coloris enim, gesticulationis aut memorabilis & insignis cuiusdam circumstantię recordatione homo à 20. annis forte non visus redit in memoriam.

44. Ideoque qui celeritate ingenij valent, facilius reminisci queunt, nimirum quia in discurrendo expeditiores sunt. *Arist. lib. de mem. & reminisc. c. 1.*

45. Ca-

45. Cæterum (O) organum memoriæ sensitiuæ est postrema cerebri pars, quæ occipitium vocatur, idque hæc indicia comprobant. I. Quia læsa ea parte offenditur memoria, & eo loco percussos rerum cepit obliuio. II. Pars illa est solidior, vt tenacius hæreāt infixę species. III. Cum recordari volumus, quasi natura nos docente, occipitium scalpimus, vt memorandi vim quodammodo excitemus. Memoriæ sensitiuæ organon.

47. Pro diuersa vero cerebri temperatione vel acrior vel hebetior est memoria. Sedis enim temperamentum memoria vtplurimum sequitur.

47. Nam quibus temperatum est, moderate nimirum calidum, frigidum, humidum & siccum cerebrum, his firmior est memoria.

48. Quibus nimium humidum est, hi facile quidem recipiunt, sed statim etiam obliuiscuntur. In humido enim, teste Scalig. multi spiritus commeantes sese tanquam circuli intersecant. Vnde pueri, cum ob hanc causam, tum quia in continua incrementi agitatione versantur, parum sunt memores. *Aristot. de memor. c.1. Scalig. exerc.307. sect 28.*

49. Immodice siccum cerebrum difficulter rerum simulacra admittit, ideoque senes præcipiti iam ætate, quibus membra inarescunt & rigent, difficilis sunt memoriæ. *Arist. ibid.*

60. Quinetiam aliarum primarum qualitatum exsuperantia memoriam labefactat, præsertim frigoris, quod omnes animales functiones torpidas reddit, & spiritus tardos efficit.

51. Spirituum enim non familiarium, sed animalium claritate & mediocri subtilitate bonitas memoriæ non parum iuuatur.

52. Hæc de memoria, quam Plato Matrem vocat Musarum, & sapientia matrem suam fatetur, ideoque ab Arist. inter prudentiæ partes numeratur, *lib.6. Ethic.c.5.* Memoria Mater Musarum.

53. Huic contraria Obliuio, in homine est disiunctio actus intellectus à speciebus, per otiosos aut nimium negotiosos vapores subeuntes atque insinuantes sese, qui otiosi dicuntur, quod non recondantur. *Scal. exerc. 307. sect.28.*

Com-

COMMENTARII.

Sensus interiores cur sic dicti.

Dicuntur (A) sensus interni, quia à nullo externo corporis instrumento sua sensilia percipiunt, sed ipsorum organa interna sunt. Deinde, quia non simpliciter accipiunt sua sensilia ab illis, quæ sunt extra, sed intra etiam habent sua sensilia, adeoque etiã res absentes apprehendunt. Hinc etiam patet, interiores hos sensus exterioribus longe esse præstantiores. Longe enim præstantius est, res non solum præsentes, sed etiam absentes percipere. Adhac externi singuli circa vnum tantũ obiectum sunt occupati: singuli autem interni omnia exteriorum sensuum obiecta apprehendunt & iudicant. Visus enim colorem duntaxat eiusque differentias percipit, auditus sonorum. At sonorum & colorum dissimilitudines non visus vel auditus, sed interior sensus cognoscit. His etiam internis sensibus discernimus dulce ab amaro, frigidum à calido, quadratum à rotundo, eorumque iudicium se extendit ad contraria diuersa & similia. Dicet aliquis, an nõ singuli sensus exteriores cognoscunt se sentire, suamque operationem habent perspectam, vt visus visionem, auditus auditionem? Respondet Aristoteles 3. lib. de anim. cap. 2. negatiue. Et quanquam non desunt ex eius interpretibus, qui affirmatiuam tuentur sententiam: Aristotelis tamen opinio verior est, & sequentibus innititur rationibus. Prima desumitur ex textu 138. Sensus exterior non agit, nisi moueatur à suo obiecto. At à suis operationibus non moueri neque affici potest. Ergo easdem non sentit. Visus ergo non percipit suam visionem, neque auditus percipit se audire. 2. Nulla virtus organica & materialis in se ipsã potest agere, seque & suam operationem cognoscere. Sensus externi sunt potentiæ organicæ. Ergo suam sensationem non percipiunt. 3. Sensus exteriores ita vocantur, cum quia organa habent externa, tum imprimis quod externa obiecta apprehendant sine aliqua cognitione. Ergo ab illis nulla fit operatio siue cognitio obiectorum.

Obiectio.

Solutionis rationes.

1.

2.

3.

Numeri sensuum internorũ ternarij ratio.

B.] *Plures vno sensus esse internos, nempe tres, ex ipsorum operationibus diuersis, quas in nobis experimur, & in alijs animantibus conspicimus, ita colligimus: Quot sunt differentiæ operationum, totidem etiam sunt potentiæ siue sensus interiores. Atqui tres sunt distinctæ differentiæ actionum. Ergo totidem etiam sunt potentiæ, siue principia operationum, totidemque*

que sensus intra cerebrum operantes. Minorem confirmo. Prima enim est actio qua species sensuum exteriorum & istarum specierum differentia apprehenduntur, apprehensaque distinguuntur & hoc est munus potentiæ interioris, quæ dicitur sensus communis, in quem vndique conueniunt externorũ quinq. sensuum obiecta. Secunda actio est, qua acceptæ rerum species diligentius examinantur pleniusque expenduntur: eiusque operationis potentia dicitur phantasia, quæ species istas diutius conseruat & retinet: eiusque beneficio animalia etiam absentium obiectorum habent sensum, vt canis aqua calida perfusus etiam frigidam deinceps refugit. Tertia actione species ita inter se diiudicatæ conseruantur, cuius potentia vocatur memoria, quæ differt à sensu communi, quod retineat absentes imagines sensationum, communis autem tantum præsentes. A phantasia autem discriminatur, quod memoria fiat cum additione & circumscriptione temporis præteriti. Ex hisce tribus operationum differentiis triplicem esse facultatem siue tres sensus interiores liquet.

C) Inuento numero interiorum sensuum, speciatim de singulis disseramus, exorsi à sensu communi, qui ita vocatur, non quod circa sensibilia communia versetur, cum illud etiam externis & particularibus sensibus competat, sed quia censet & iudicat omnium externorum sensuum obiecta, vnde alias dicitur αἴσθησις αἰσθήσεων, sensus sensuum, & sensus agens. Huius sensus tria distincta sunt officia, quorum primum est apprehendere & percipere externorum sensuum actiones. Est tanquam communis Iudex sedens pro tribunali, excipiens omnia ea quæ foris externi sensus ab obiectis perceperunt. Vnde recte ab Aristotele comparatur centro circuli & fonti. Sicuti enim omnes lineæ ductæ à circumferentia circuli conueniunt in centro: ita omnes sensus exteriores eorumque obiecta in hoc sensu conueniunt; ibique completa & perfecta fit operatio sensitiua potentia. Et quemadmodum à fonte multi deriuantur riuuli, ita sensus communis omnibus exterioribus sensibus influit, & vigorem spirituum illis transfundit, in eodemque sensu communi omnes rursus coniunguntur. Secundum munus huius sensus est, non solum apprehendere externorum obiecta, sed etiam à se inuicem discernere & distinguere, videlicet album esse album & non dulce, sonum esse sonum & non odorem frigidum non esse calidum, amarumque non esse al-

Sensus communis.

Tria distincta officia.

1.

2.

bum. Tametsi enim externis sensibus contrarietates obiectorũ percipiuntur: hac tamen discretio nulli exteriori sensui competit, quoniam circa vnicum obiectum tantum secundum speciem versatur, & vna eiusdem est actio. Etsi enim oculus videt omnia colorum genera, sonos tamen aut odores non videt, neque hos à coloribus discernit, & propterea hac discretio reuera fit ab alia vi interna, nempe à sensũ cõmuni, cui sunt cõmunia omnia propria aliorum obiecta.

3. *Tertium & praestantissimum eius officium est cognoscere externorũ sensuũ actum siue operationem. Nullus etenim exterior sensus suam sentit cognoscitve actionem. Neque enim oculus videt se videre, neque auris audit se audire, sed huius sensus communis beneficio scit animal se videre, audire, gustare, odorari, tangere. Nõ autem putabis hoc in nobis fieri à mente, quoniam etiam bruta animalia, in quibus nullus est intellectus, percipiunt & agnoscunt suas sensationes. Sentiunt enim se videre, se audire se latrare, &c. Neque etiam in homine hoc est mentis officiũ, quia sensuum perceptiones sunt tantum rerum singularium. Intellectus enim versatur circa vniuersalia. Vsus ergo & finis, propter quẽ datus est iste sensus, est tantus, vt homines quoque mente praediti nihil fere in vita agant, quod ab hoc sensu non proficiscatur. Hoc enim sensu occupati sumus circa victũ & amictum, quod idem hoc quoque sensu bruta agũt, quae sibi prospiciunt de futuris & necessarijs. Sic enim formica, apes, aranea, hoc sensu & phantasia tam multa solerter efficiunt, vt ratione aliqua praedita esse vulgo putentur. Hominibus autem natura hunc sensum est largita, vt inseruiat intelligentiae, quae fere nihil propter imperfectionem ex peccato originis contractam sine hoc sensu intelligit.*

De hoc sensu quaestio. D) *hoc sensu quaeritur*, vtrum sit vnus & simplex, an vero multiplex? *Multiplicem esse hoc argumentum docere videtur. Obiecta diuersa & varia plures & diuersos requirunt & efficiunt sensus. Sensus cõmunis circa multa differentiaque obiecta versatur. Ergo sensus communis nõ simplex & vnicus, sed multiplex erit. Respondetur per se & in se vnus est, & vna eademque operatione simul & indiuidue disparatorũ, vt coloris & soni, differentias percipit non aliter, quam visus albi & nigri, & propterea re & numero vnus est: per accidens autẽ est multiplex. Iudicans & sentiens visiones, quodammodo est videns, iudicans odores olfaciens est, & sic de reliquis sensibus.*

E) Cum

Quod nam sit sensus communis organon & vbi in corpore animalis consistat?

E) *Cum sensus communis sit facultas organica quod vel inde liquet, quoniã etiã in brutis inuenitur, in quib. omnes facultates suis vtuntur organis*, quodnã sit eius organũ, *diligenter inquirendũ. Nam quæstio est non leuis*, vbi in corpore animalis cõsistat? *De qua tres discrepantes inuenio sententias. Prima est Arist. qui lib. 3. de partib. animalium, c. 4. originem neruorum in corde ponit, & propterea sensum etiam communem in corde collocare videtur. Imo in libello de somno, c. 2. & de iuuentutẽ, c. 4. sensũm communẽ aperte in corde statuit. Altera sententia est Medicorum, & in primis Galeni, qui 8. de vsu part. c. 4. eundem indistincte in cerebro collocat. Tertia est Arabum, Auicennæ videlicet & Auerrois, & recentiorum fere omnium, qui sensum communẽ & reliquos interiores sensus in cerebro statuunt, sed eosdem locis & sedib. distinctis cerebri i[n]clusos esse docent & aliam communi, aliam phantasia, aliã deniq. memoriæ tanquam proprium organum attribuunt. Nos primum ab Aristotele recedentes, cum Galeno organum sensus communis & reliquorum internorum cerebrum esse statuimus, motì rationibus subsequentib.* 1. *Vbi est origo neruorum ibi est fons & principium sentiendi. Sed à cerebro est origo neruorum, queadmodũ anatomica inspectio certißime demonstrat, non autem à corde. Ergo cerebrum est principium sensus scil. instrumentale.* 2. *Nerui quanto sunt cerebro propinquiores, tanto latiores & maiores conspiciuntur. Ergo ex cerebro sumunt suam originem. Consequentia desumitur ex ipsius Aristotelis concessu, qui ob id putat venas & arterias esse à corde, quod iuxta cor sint latiores.* 3. *Si neruus aliquis inter cor & cerebrum in cane viuo dissecto vel alio animali ligetur in medio experientia docet, partem eiusdẽ nerui superiorem versus cerebrum moueri & sentire, inferiorem vero partem versus cor nec sentire, nec moueri. Ergo cerebrum principium est sensitiuæ facultatis.* 4. *Quo membro læso sensus perit, id merito est organum sensus. Ratio est, quia tanta est connexio facultatum animæ corporearum cum corpore, vt sine instrumenti ministerio nihil queant efficere, ideoque organo affecto sensus etiam actio læditur. At affecto cerebro nulla facta iniuria cordi sensum oblædi & interire videmus. Et contra corde læso, nulla fit sensionis læsio. Ergo cerebrum, non cor principium & fons est sensus. Hæ rationes Aristotelis opinionem euertunt.*

De hac quæstione tres Phil. sententiæ.
1. Aristotelis.
2. Medicorum.
3. Arabum.

Aristotelis reiecta quatuor rationib.
1.
2.
3.
4.

Sensus interiores tres an sedibus sint disclusi? Auctor cōtra Fernelium affirmatiuam sententiam tuetur, persuasus 5. rationibus.

F) *Cæterum eosdem interiores sensus non indistincte in vniuerso cerebro esse repositos, sed sedibus & subiectis disclusos, atq; sensus communis sedem esse in anterioribus cerebri ventriculis phantasia in medio, memoriæ autē in postremo situ, cum Arabibus credimus. Et quamuis Fernelius lib. 5. suæ physiologiæ contrariam defendat sententiam, & hanc nostram absurdam & futilem nominare non erubescat: nos tamen hac in parte merito ab illo recedimus, sequentibus persuasi fundamentis: 1. Differunt primis subiectis, & sedibus sunt exclusa, quorum vno pereunte alterum manet illæsum. At experientia testatur, læso vno sensu interiori reliquos seruari incolumes. Ergo re ipsa & subiectis siue organo differunt. Minorē probo:*
1. *Thucyd. refert quosdā Athenienses peste correptos, cum conualuissent, adeo fuisse orbatos memoria, vt propriorum nominum obliti fuerint, saluo interim sensu communi & phantasia, quod vel ex eo constat, quoniā hi potum, cibum & similia agnoscebant & discernebant. Sic alij desipientia affecti peruerse iudicant & ratiocinantur, sensu nimirum communi offensam patiente, qui tamen familiares, & quæcunque eis obuersantur, agnoscunt & præteritorum meminerunt, quod fit, quia phan-*
2. *tasia & memoria non læduntur. 2. Læsa memoria restituitur admotis occipiti remediis, & conturbata imaginatione vel discretione Medici vel anteriori vel mediæ cerebri parti soli remedia non sine felici successu applicant. Ergo memoriæ sedes est in posteriori capitis parte, reliquorum sensuum in anterio-*
3. *re & medio. 3. Si interiores sensus non subiecto, sed ratione tātum differrent, sequeretur vnum in alterum agere nō posse. Sed hoc est falsum. Ergo & illud. Consecutionem probo, quia quicquid agit, agit in aliud, & non in seipsum: agens autem & patiens substantia & subiecto differunt. Eorum vero, quæ ratione differunt, nulla est actio, nullaque passio. Minorē confirmo. Cōmunis sensus agit in φαντασίαν & memoriam, quoniam rerum sensiones percipit, & propterea locis differunt, alioqui*
4. *in sese agerent. 4. Si sensus communis in anteriore cerebri parte non collocaretur, non posset species ab externis sensibus acceptas apprehendere & in se recipere. Sed hoc est falsum. Ergo & illud. Consequentia probatur, quoniam istæ imagines necessario ad primam cerebri partem, tanquam externis sensibus vicinorum, prius, quam ad alias partes, transmittuntur. Ista enim species certo ordine ab obiectis externis ad*

sensus

sensus externos, ab his ad vicinius organum anteriorem cerebri partem, & inde ad medium, demum ad posteriorẽ trãsferantur oportet, quia nihil transit ab extremo ad extremũ.

5. Perfectum & imperfectum uno eodemque tempore re & subiecto differunt. At phantasia est memoria imperfectior, quoniã illa nudas tantum continet species absque comprehensione vllius temporis, hac autem eas vna cum additione præteriti tẽporis conseruat. Ergo vno eodemque organo non continentur, sed subiecto reque ipsa differunt. Hæc fundamenta nostram confirmant sententiam. 5.

G) *Primo huius sensus nomen est perpendendum. A Græcis vocatur φαντασία ἀπὸ τοῦ φωτὸς à luce & lumine. Cum enim imaginatio earum sit rerum, quæ actu sunt perceptæ, & visio inter sensus externos sit præcipuus & acerrimus, nomen φαντασίας apud Græcos ab eo quod est in visu præcipuum, desumptum & ortum est. Visio enim sine lumine fieri nequit, & sic à lumine φαντασία nominatur. Latini interdum hanc appellationem retinent & phantasiam visionem, & phantasma visum à visu appellant, quemadmodũ Cicero lib. 4. Acad. quæst. & lib. 1. Tusc. quæst. & pluribus aliis in locis nominat. Interdum vero vocat imaginationem, quo vocabulo Plinius etiam lib. 20. c. 1. vtitur.* I. Nomen phantasiæ explicatũ.

Secundo videndum, an à sensu communi differat phantasia? *Reperiuntur enim, qui idipsum negant, hoc persuasi argumento: Phantasia habet idem cum sensu cõmuni obiectum. Ergo sunt idem. Antecedens probatur, quia phantasia percipit sensibilia per sensus exteriores, sicut quoque ipse sensus communis. Respondet Toletus Iesuita, non tantum idem, sed aliud etiam phantasiæ esse obiectum. Deinde licet idem habeat obiectum, non tamen eodem modo circa illud versatur: sensus enim communis per sensus exteriores immutatur ab illo obiecto, at phantasia mediante ipso sensu communi. Denique præter illam aliam etiam habet actionem, nempe species non sensatas, hoc est, à sensu exteriore non acceptas, percipere. Hi igitur sensus sibi inuicem sunt subordinati, vt superior cognoscat quidem id, quod etiam inferior, sed alio modo, & insuper aliquid aliud.* II. An à sensu communi differat phantasia.

Tertio, officia phantasiæ inquirenda. Primum est species à sensu communi confuso oblatas, ordine adhibito, connectere & III. Phantasiæ munia. 1.

componere. Secundum, easdem species certius atque exactius dijudicare. Longius enim phantasia, quam sensus communis progreditur, & sensibilium species accuratius expendit. Tertium munus est, conseruare easdem species, & denuo proferre, quoties opus est, etiam amotis & absentibus obiectis externis. Sensus enim communis sicuti reliqui externi sensus est tantum sensilis rei præsentis, & remota re sensili hi omnes sensus desinunt: phantasia autem etiam absentium est rerum, & excitatur à formis sensilium rerum, quæ remanserunt. Hinc fit, vt etiam absente lupo ouis tamen sensum habeat & quasi reliquias percipiat vocis lupinæ. Sic homo etiam absente equo vel asino, tamen qualis sit equus vel asinus, quæ eorum voces, scire potest, quoniam horum formas in phantasia habet reseruatas. Sic equus calcaribus à sessore exagitatus velocius deinde incedit, qui tactu sentit calcaria inferre dolorem, & sensu communi agnouit eundem esse malum: huius autem speciem retinet phantasia & deinceps malum declinat. Canis percussus ab hero, fugit, quia tactu & sensu communi agnouit, verbera dolorem inferre, & huius doloris speciem retinet phantasia, & ob id hominem percutientem postea fugit.

IV. Obiectum phantasiæ. H) *Quarto obiectum phantasiæ diximus esse αἰσθητά, quemadmodum etiam sensus communis & memoriæ sunt obiecta, sed hoc interest, quod sensus illa ab exterioribus apprehendit & cognoscit, phantasia autem exactius iudicat, custodit & reseruat: memoria vero notionem temporis addit. Neque vero hæc tantum sensilia ab externis sensibus percepta phantasiæ sunt obiectum, verũ etiam phantasmata siue visa & spectra, quæ sua vi ex quapiam interna causa sibi effingit & efformat, quæque in sensu exteriore non fuerunt, & in natura nõ sunt, neque fiunt à phantasia comprehenduntur, vt finguntur istiusmodi plurima à Pictoribus & Poetis, quemadmodum sunt imagines centaurorum, aliorumque monstrorum, quæ nec sunt in rerum natura, nec omnino esse possunt. Item si quis imaginetur volantes homines, alatos ceruos, aut se regem vel doctissimum esse, &c.*

V. Organum. I) *Quinto & vltimo, organum phantasiæ est media cerebri pars, quæ anteriore paulo est siccior, vt species impressæ diutius retineri possint. Nam sicut humidum bene recipit, ita siccum bene conseruat, sicuti cera siccata formas impressas durabilius retinet. Hac autem sano modo sunt accipienda. Hen*

da. Non enim talis siccitas intelligitur, qua in media cerebri parte omnino dominetur, quia hoc ipsum pugnaret contra cerebri temperamentum, quod frigidum est & humidum, sed hoc tantum volo, partem mediam esse minus humidam, & aliquo modo magis siccam & duram, quam sit pars anterior. Hic denique sensus in aliis est excellentior, qui scilicet hanc cerebri partem bene temperatam habent, & id genus homines arguti & industrij dicuntur. Quæ organi temperatio promanat partim ex natura, partim ex congrua & optima victus ratione.

K] *De memoria primo dubitatur, an sit sensus. Sensus enim cognitionem denotat, hoc est, obiectum suum percipit & cognoscit. Memoria autem nihil percipit & cognoscit, sed tantum conseruat, & quasi promptuarium est. Ergo memoria non est sensus, sed tantum cognitioni immediate inseruit. Resp. Cum Zabarella, non simpliciter is debet dici sensus, qui percipit & cognoscit sensilia, sed etiam qui aliquid confert ad sensationem. Memoria ergo dicitur sensus, qui conseruat species sensiles, quæ quidem conseruatio non minus necessaria est, quam ipsa diiudicatio, quia est tanquam liber apertus, in quo phantasia inspicere & veluti legere potest imagines rerum sensilium. Nec tamen prorsus destituitur facultate percipiendi, quia nisi acciperet imagines & species, easdem conseruare non posset. Rursus autem dicet aliquis φαντασία rerum formas, quas sensus præbuerunt continet. Ergo duo tantum sunt interiores sensus, & memoria merito vt superuacanea, & cuius nullus est vsus, repudiatur. Dupliciter responderi potest. Primo phantasiam rerum species non constanter, nec diu retinere, in memoria vero diutius easdem veluti insculptas inhærere. Deinde memoria tantum circa præterita versatur, φαντασία circa præsentia.*

I. Memoria an sit sensus.

Instantia mota.

Respons.

L] *Secundo obiectum memoriæ idem esse diximus, quod reliquorum sensuum, quicquid scilicet in illos cadit, omnesque species, quæ ab illis perceptæ fuere, quatenus cum differentia & mentione temporis præteriti comprehenduntur: nam & phantasia easdem comprehendit species, sed sine temporis præteriti conditione, in quo hi duo sensus differunt. Memoria ergo est præteritorum: præsentium enim non meminimus, sed ea sentimus & cognoscimus, futura autem res non,*

II. De memoriæ obiecto.

memoria, sed opinione, vel spe & expectatione comprehendi
Obiectio. *possunt, vt docet Arist. lib. de memor c. 1. At obijcis: Meminimus interdum aliquem redituum. At is futurus est. Ergo memoria etiam est futurorum.*
Respons. *Respondeo, non est propriè memoria, sed potius opinio, quia opinamur & credimus & scimus aliquem esse rediturum: & sic memoria est testimonij seu promissi de reditu iam antea facti.*

III. Memoriã esse facultatem propriam animæ sentientis. Ratio 1.
M) *Tertio ex iam dictis quodammodo constat, memoriã esse propriam affectionem animæ sentientis, idque vt tertius ex Aristotele ita confirmamus: Quæcunque non sine tempore percipimus & cognoscimus, ea ad sentientem animæ facultatem pertinent. At quæcunque meminimus, non sine tempore meminimus, vt ante probatum est. Ergo quæcunque meminimus, sentiente animæ parte meminimus. Maior probatur: Quæcunque percipimus magnitudinẽ eo quoque percipimus tempus & motum, siquidem nullus motus sine magnitudine, & nullum tẽpus sine motu esse potest. Atqui magnitudinem percipimus sensu communi. Ergo eodem tempus etiam percipimus.*
2. *Deinde: multa alia bruta animalia memoriam habent. Nullum autẽ brutum animal intelligit, sed tãtum sentit. Ergo memoria non est in intelligente, sed sentiente anima. Minor probatur: Canis enim meminit, quis olim sibi benefecerit, & ob id huic cauda blanditur tanquam benefactori. Contra à quo semel fuit læsus, hunc tanquam hostem latratu persequitur, etiam post multum temporis interuallum. Sic refert Aulus Gellius de leone, qui olim Romæ in circo suum Medicum agnouit, qui olim ei extraxerat spinam ex planta. Nec tamen in omnibus brutis animalibus memoria inest, sed in quibusdam propè est nulla. Ceruario enim quamuis in fame mandenti, si respexerit, oblitum cibi obrepere aiunt digressumque aliud quærere. In iis ergo tantum, quæ tempus aliquo modo possunt cognoscere, memoria deprehenditur. Semper enim, si quid memoria comprehendimus, nos prius aliquid vidisse, vel audiuisse, vel didicisse sentimus. Prius autem & posterius est in tempore. Ergo vbi tẽporis sensus non est, ibi nec memoria inuenitur.*
Obiectioni occurritur. *Dices: Si hæc facultas animæ sentientis est propria, cur ergo etiam meminimus eorum, quæ mente percepta fuerunt? Respondet Aristoteles, id fieri per accidens. Nam absque imaginatione & phantasia nihil intelligimus. Memoria igitur est rerum intelligibilium, non quatenus sunt intelligibiles, sed quatenus primum sensu percepta,*

deinde

deinde intellectu fuerunt. Ex quibus illud consectarium sequitur, animas liberatas à corpore non meminisse, cum nec sentiant, nec ad intelligendum phantasmatis vtantur.

(N) *Quarto nunc loco de recordatione quædam adiicienda. Hanc brutis non tribuunt Philosophi, sed soli homini: cuius rei causa hæc ab Aristot. assignatur, quod illud tantum animal recordatur, quod συλλογίζεσθαι, hoc est, ratiocinari, & βουλεύεσθαι, hoc est, deliberare potest. At solus homo hoc facit. Ergo solus homo reminisci potest. Maior probatur, quia recordatio est cum aliquo discursu, vt ex antecedente consequēs intelligatur. Homines autem soli discurrunt, & ex vno ad aliud cogitatione, & ratiocinando transire possunt ad ea recognoscenda, quæ aliquo modo exciderant. Tanta autem facultas brutis non inest, vt possint id, quod sese vltro non offert iudicio quodam tanquā medio inquirere, sed ad reminiscentiam & recordationem mēte opus est, quæ ex circumstantiis locorum, temporum, personarum aliarumque rerum repetitis ea, quæ memoria exciderant, resumat atque recolligat, & ad animum reuocet. Ex eo enim vestigio, quod permansit, intellectus rem visam, auditam, fictam, cogitatam totam reuocat in memoriam. Exempli gratia: Coloris, gesticulationis aut alterius memorabilis, & insignis cuiusdam circumstantiæ recordatione homo à viginti annis forte non visus redit in memoriam. Sic integer versus recurrit ex prima syllaba memoria. Si quis enim meminit horum verborum,* Troiæ qui primus ab oris, *non multo negotio recordatione deinde totum versum colligere potest,* Arma virumque cano. *Pari modo si recordari velimus, quod ante octiduum factum fuerit, vel audiuerimus, incipimus ab hodierno die, & progredimur ad hesternum, & sic deinceps, donec perueniamus ad nudium octauum diem, vbi recordari possumus eorum, quæ inuestigare cupimus. Vnde etiam Pythagorei confirmandæ memoriæ gratia singulis diebus vesperi antequam cubitum se conferrent, totius diei acta recollegerunt, vbi ordine ipsis fuit opus ad singula inuestiganda. Ex his ergo constat discrimen memoriæ & recordationis, quorum enim firme & certe recordamur, eorum est memoria, & ea meminisse dicimus. Hæc enim sine discursu infixas species tenet, prompteque meminit: sed recordatio per indicia tanquam vestigia quædam discurrens ea, quorum non integre supersunt imagines, recolligit & in animum reuocat.*

IV. De recordatione siue reminiscentia.

V. De organo Memoriæ. O.) Quinto & vltimo loco organum memoriæ est postrema cerebri pars occipiti subiecta. Occipitio enim læso memoria sæpe vel imminuitur, vel prorsus amittitur, eoque curato reparatur. Hanc esse memoriæ sedem, alij inde quoque probant, quia quando obliti sumus res alicuius, posteriorem capitis partem fricare solemus. Vnde & Physiognomi ex occipite memoriam coniiciunt. Qui enim occiput bonum, & in eo quasi tumorem quendam magnum habent, eos bonam habere memoriam experientia confirmat. Valent autem imprimis memoria, qui cerebrum in primis qualitatibus probe temperatum habent, sin vero organum sit intemperatum, aut male conformatum, memoria quoque obladitur, atque hinc fit, vt alij magis, alij minus hac sensitiua potentia naturaliter polleant, nempe quo aut magis, aut minus cerebrum fuerit temperatius. Quibus enim cerebrum est moderate calidum & siccum, illi memoriam habent firmiorem: frigidum sensus hebetat, spiritusque tardos & quasi concretos efficit. Humidum recipit quidem imagines sensibiles, sed easdem etiam facile amittit, ob quam causam pueri infirmam habent memoriam: humiditas enim immodica, qua scatent, imaginum impressiones ægre admittit & recipit, & recepta oblitterantur, perinde ac si in aquam scripta essent. Immodice siccum cerebrum difficulter etiam rerum simulacra admittit, & ob id senes admodum infirma sunt memoria, tum quia humiditate nimia ipsorum cerebrum scatet, tum quia idem cerebrum pl s i sto est exsiccatum, & subinde durius redditur: Ex quibus omnibus illud colligitur, ad excitandam memoriam conducibilius & præstantius nihil esse, quam vt corporis & potissimum cerebri temperationi consulamus, idque maxime in norma recte viuendi consistit. Et hoc voluit Plato in Timæo, quando asserit, ad formanda & perficienda hominum ingenia valere & aerem, & præsertim educationem. Quare, qui memoriam conseruare & augere cupiunt, debent imprimis versari in aere calido & sicco, aut temperato. Scribit enim Aristoteles lib. 4. Prob. 15. eos, qui inhabitant plagas calidas & siccas, valere & ingenio, & sapientia. Fugiendus est aer palustris, nebulosus & obscurus fugienda crapula, fugienda Venus & Bacchus: iuuat sobrietas, & moderatio victus, somni & vigiliæ: cibi condiantur origano, thymo, hyssopo, saluia, rosmarino, maiorana, mace. Vel etiam sequente puluere vti possumus, si sumamus acori drachmam vnam & dimidiam,

Pro Memoria excitanda & conseruanda experimenta quædam.

midiam, cubebarum, macis singulorum drachmam vnam, piperis albi, piperis longi, zingiberis, ana scrup. 2. caryophyllorum, croci, cinnamomi ana scrup. 1 thuris albissimi: drachmam vnam sacchari optimi vncias 3. omnia redigantur in puluerem cuius vsus est d. a. hma vna pro vice. Exhalationes moderatæ valent, frictiones pectinationes crebræ matutino tempore, inunctiones capitis factæ ex oleo Philosophorum, oleo nucis muscatæ, oleo macis, oleo spicæ, oleo caryophyllorum conferunt. Sed imprimis tuetur & confirmat memoriam meditatio & cogitatio, quæ ipsa crebra est repetitio eorum, quæ discimus, quod voluit Quintilianus, dum ait, memoriam duobus iuuari, compositione & diuisione, hoc est, legitima dispositione, syllogismi & methodi, vel etiam analysi & genesi recta. Eapropter illis non credendum, qui studiis assiduo incumbendum, omniaque euoluenda putant. Rectius vero illi, qui multum, non multa legenda censent, si memoriæ consulendum, alioqui quæ infarseris, per vas Danaidum effluunt. Id ne fiat meditatio crebra remedio erit. Consistit enim memoria in fida ac stabili imaginum conseruatione, & propterea, assiduitas lectionis obest semper, nunquam prodest.

CAPVT XIII.

De sensuum affectionibus, nimirum Somno & Vigilia.

1. SEntiens (*A*) facultas hactenus fuit explicata in sensibus externis & internis, sequuntur sensuum Affectiones, Vigilia & Somnus. *Arist. lib. de Somn. & vigil c. 2.* Sensuum affectiones, Somnus & Vigilia.
2. Vt enim in somno premuntur & sopiuntur actiones sensuum: ita per vigiliam ad suas operationes excitantur, & ob id in eadem animi facultate insunt: *Arist. ibid. c. 1.*
3. Atque solis & omnibus animalibus competunt, vt nullum sit animal, quod aut semper vigilet, aut semper dormiat. *Arist. ibid. & 4. de hist. an. c. 10.*
4. Hominem autem primæ ætatis ingressu plus, quam cæteras animantes somno deditum esse docet Arist. & affert causam, quia imperfectissimus omnium exoritur, & incremento partis superioris exsuperat, atque adeo vaporibus in capite affluit, *lib. 5. de gen. anim. c. 1.*

5. Hinc

Quæstio. 5. Hinc quæri solet, vtrum homines à somno, an potius à vigilia vitam ordinantur? Respondemus, cum non dicatur somnus, nisi à quo quis expergisci potest: infantes autem propter humiditatis affluentiam, & organi imperfectionem expergisci nequeant, non dici eos proprie tunc dormire, & proinde hominis vitam nec à vigilia, nec à somno inchoari, sed à torpore illo, per quem ad vigiliam quasi per medium transit.

6. Cum autem (*B*) animal constet & anima & corpore, sicuti sensus nec animæ nec corporis proprius est, ita quoque somnus & vigilia vtriusque communis est affectio. *Arist. lib. de som. & vig. c.* 1.

7. Ex quibus cõficitur, nullum corpus inanimatum dormire & vigilare, cum anima destituatur. *Arist. ibid.*

8. Quin etiam nec plantæ dormiunt, aut vigilant, quoniã anima sentiente non sunt præditæ. *Arist. ibid.*

Somni definitio. 9. Est ergo (*C*) Somnus cessatio naturalis sensus communis & primi, atque exteriorum omnium ad animantium quietem & salutem instituta. *Aristot. lib. de somn. & vig.* 3.

10. Dicitur cessatio sensus communis, quoniam hoc impedito & quiescente omnium exteriorum sensuum sequitur ligatio, vt non possint in suas actiones incumbere. *Arist. lib. de som. & vig. c.* 2.

11. Non autem absolute omnium sensuum est ligatio, quia opus non est, ligari etiam reliquos sensus internos: quod si enim his contingat, contingit, quia contingit illi.

12. Phantasia enim si quiescit, non quiescit, quia somnum capit, sed quia à sensibus exterioribus, vt internunciis nihil defertur, de quo possit φαντάζεσθαι.

13. Neque etiam facultas rationalis dormit, idque ex actionibus eius, quibus in somno defungitur, colligitur, adeoque somnum à Deo factum non solum ad corporis recreationem, sed etiam ad animæ libertatem asserit Scaliger *exer.* 289.

Somni causa. 14. Sed videamus, (*D*) quid sensuum ligationem præstet. Constat nullum sensum in actione versari, absque ope spirituum è cerebro influentium. Eapropter causa somni proxima spirituum est detentio, & ab operãdo prohibitio.

15. In-

15. Inhibetur autem spirituum communicatio, cum obstruitur via, per quam spiritus commeant, quæ obstructio fit vaporibus è ventriculo in caput ascendentibus, iisdemque opplentur radices neruorum, per quos spiritus animales ad externorum sensuum domicilia effundendi erant, detentis spiritibus ipsi animali sensu fere omni ablato, somnus obrepit. *Arist. lib. de somn. & vig. c. 3. & 2. de part. anim. c. 7.* De causa eius Aristi sententia.

16. Hanc euaporationem somni causam esse, non obscura argumenta probant. I. Quod à copiosiore cibo & potu somnus gigni soleat. II. Quod ea, quæ somnifera dicuntur, plurimum vaporem sursum efferunt. III. Quod quidam morbi somnum efficiunt, in quibus magna humoris est abundantia. IV. Quia idcirco infantes & melancholici somniculosi sunt. V. Quod ebrij, & qui copiosum vinum bibunt, maxime dormiunt. VI. Quia multi ob inediam insomnes noctes traducunt. *Arist. de somn. & vig. c. 3.*

17. Et hæc Aristotelis est de somni causa sententia: sed præter hanc alia multa ad inducendum soporem conferunt, idque efficiunt spiritus animales vel absumendo, vel dispergendo, vel vacuando, vel obtundendo, vel placide sistendo: cuiusmodi sunt labor, defatigatio, immodicus cum calor, tum frigus, nimia euacuatio, mollis frictio, suauitas, cantus, tenebræ, quibus omnibus de causis spirituum fit detentio.

18. Hinc (E) manifestum fit, sedem somni non in corde, vt constanter affirmat Aristoteles, sed in cerebro esse, vnde nascuntur nerui & sensus, motusque oriuntur. Eius sedes non in corde, sed in cerebro.

19. Neque effugium Scaligeri, quo patrocinium Aristotelis suscipit, admitti potest, quoniam non tantum secundum virtutem, verum imprimis propter originem instrumentorum, quasi nerui & venæ ex corde oriantur, cor facit principium sentiendi, & quoniam hæc instrumenta opplentur cor suo munere fungi non posse opinatur. *Arist. lib. de som. c. 3. Scal. exer. 289.*

20. Et hæc (F) de causis somnum inducentibus Finis eius, si moderatus sit, est salus animantis, quæ consistit in virium instauratione. *Arist. lib. de somn. c. 2.* Somni finis.

21. Nam natura animalis defatigata longa & multipli-

ci sensatione, somni tempore calore intus auocatio, animalium spirituum dispendia resarcit: facultas quoque naturalis in alimenti decoctionem impensius incumbit, cæteraque suarum partium munia expeditius absoluit.

Immoderatus officit valetudini.

22. Somnus vero immoderatus & intempestiuus non parum officit valetudini. Laxat enim membra, calorem natiuum hebetat, grauat caput, stupidos, socordes, obliuiosos reddit, atque ad res libero homine dignas suscipiendas, pigros & inutiles.

De Vigilia.

23. Cæterum cum decoctio vi caloris naturalis, qui se ad id collegerat, peracta est & vapores, qui meatus occludebant consumpti sunt, panduntur meatus, calor & spiritus robustiores effecti ad externa organa diffunduntur, reditque actus sensationis, id est, vigilia. *Arist. lib. de somn. & vig. c. 3.*

Vigilia quid.

24. EA ergo (G) Vigilia sensuum actio & motus, quem calor & spiritus in omnia membra effusus efficit.

Cur galli stato noctis tépore canant?

25. Hic illud occurrit problema: Cur galli stato noctis tempore expergiscantur & canant? Non defuerunt, qui ternas horas eis adscribere ausi sint, quod fictitium esse experimento comprobauit. Scal. *exer. 239.*

26. De hoc dubio variæ sunt sententiæ, quas videre est apud Scaligerum, sed omissis aliorum placitis dicendum videtur, vt singulis animalium speciebus conuenit peculiaris indistinctus, ortus à qualitatibus & téperie vnicuique speciei propria: ita gallinaceo ex vi natiui sui temperamenti (quod præcalidum est, & cibos facile digerit) cópetere, vt ei ordinarié circiter mediam noctem soluantur sensus, eodemque tempore à proprio phantasiæ instinctu cantum & alarum plausum imperari.

De Noctábulis quæstio.

27. Sed quid de iis, qui dormientes obambulant statuendum, anne simpliciter experrecti dici debent, an dormientes.

28. Cum ad somnum requiratur omnium sensuum ligatio, & ad vigiliam sufficiat vel vnius solutio, censendum erit, iis, qui è lecto surgunt, non simpliciter inesse somnũ, sed imperfectum, quandoquidem tactu eos vti negari non debet, quoniam terram pulsant, se vestiunt, fores pandunt, arma corripiunt. *Vide Arist. lib. de Somn. & vigil. c. 2. & 5. de gen. anim. c. 1.*

29. Cur

2. Cur vero actum virtutis motricis exerceant, reliquis sensibus externis sopitis, causa est, quia via, per quam cerebri facultas ad motum pectoris & artuum influit, alia est & latior, quam ea, per quam in sensuum externorum officinas illabitur. Alia quæstio.

COMMENTARII.

HActenus, cum [A] *de sensibus, qui insunt actu, & circa præsentia sensilia sunt occupati, tum de sentiente facultate, quæ rerum est præteritarum, nimirum memoria & reminiscentia egimus, nunc autem de sensu, qui potestate est & in actum deducitur, cum Aristotele disseremus, deque Somno & Vigilia, tanquam affectionibus animalis, quæ in sentiente eius facultate insunt, agemus. Quod autem somnus & vigilia sentientis sint animæ affectiones, ita probat Aristoteles: Quæcunque animalia vigilare & dormire percipimus, in eo somnus & vigilia inest. Atqui in sensu iudicamus & cognoscimus animal vigilare & dormire. Ergo in sensu & sentiente animi facultate somnus & vigilia inest. Minor huius propositionis declaratur communi consensu. Quemcunque enim videmus vel externum aliquod sensile percipere, vt gustare potum, olfacere odorem, vel aliud aliquid agere, quod ab interno sensu efficitur, vt aliquid recitare memoriter: eum vigilare dicimus: & quem eiusmodi aliquid non agere videmus, eum dicimus dormire. Eapropter hinc constat, in eodem subiecto somnum & vigiliam, nempe in sentiente facultate siue ea re qua sentit, in animali nimirum inesse.* Somnum & vigiliam sentientis animæ affectiones esse.

B] *Cum animal constet ex anima & corpore, deinde quærit Aristoteles* vtrum primo sit affectio corporis, an animæ, an vtriusque? *Et probat somnum & vigiliam vtriusque esse affectionem, hoc modo: Facultas sentiendi & sensus est communis animo & corpori. At somnus & vigilia est affectio sentientis facultatis & sensus. Ergo quoque est communis animo & corpori. Ex quibus illud consectarium colligitur,* nullum inanimatum corpus dormire & vigilare, *siquidem somnus & vigilia est comunis affectio tum corporis, tum animæ. Inanimatum autem corpus animã non habet. Sola autẽ & quidem omnia animalia vicissitudine ista somni & vigiliæ sunt prædita: plãtæ n. non dormiunt, quia sensu carent. Nullũ autẽ animal aut semper dormit, aut semper vigilat. Quod somnus perpetuus non sit,* I. Vtrum sint tum corporis, tum animæ communes affectiones? Nullũ inanimatum corpus dormire & vigilare. Somnum perpetuum non esse.

hinc,

hinc constat, quoniam à sensu habet animal. quod sit animal cumque non in somno, sed vigilia actu sentiat, necesse est, vt à somno interdum excitetur animal, & operationes sensuum edat, alioqui animal non erit. Vigilias nõ esse perpetuas ita docet Aristoteles. 1. Quæcunque naturaliter agunt quando temporis modum excesserint, in quo possunt illud opus exercere, lascescunt & ab opere desistunt. Verbi gratia, si diutius oculi conspexerint, eos quiescere necesse est, aut cernere amplius non possunt: item si manus diutius comprehenderint, eas defatigari necesse est, vt opus suum perficere nequeant, eademque in cæteris est ratio. At sensus & sentire est aliquod opus determinatum natura animalium. Ergo sensus in animalibus deficiat & intermittat necesse est. Hæc autem intermissio siue quies somnus dicitur. 2. Quæcunque aliquo labore defatigantur, illum laborem non perferre possunt. Atqui omnia animalia defatigantur vigilia. Ergo vigiliam non semper perferre possunt, & propterea non semper vigilant.

Nec vigilias perpetuas: Arist. Ratio 1.

2.

Definitionis somni explanatio.

C) *In definitione diximus, somnium* esse cessationem, *quia est priuatio vigiliarum, qua sensus redeunt ad proprias actiones. Sicuti igitur somno premuntur & priuātur vigiliis, ita & actiones sensuum, quæ operationum priuatio nihil aliud est quam cessatio. Vnde acutissimus Auerroes, etiam, somnus, inquit; est ligamentum & quies sensuum: & Paulus Ægineta somnum vocat animalium virium requiem. Diximus esse cessationem* sensus cõmunis & primi, *idque probamus ex Aristotele hoc Syllogismo. Quocunque impedito & quiescente, sequitur impeditio & cessatio omnium sensuum, non è cõuerso, illius primi & per se affectio est somnus. At sopito & ligato sensu communi reliqui omnes necessario sopiuntur, non contra. Nam sensu aliquo particulari quiescente cæteri non quiescunt necessario, sicuti nec ad vnius actionẽ sequitur alterius actio. Ergo somnus primo & per se est affectio sensus communis. Diximus deinde,* externorum omnium, *quia affecto sensu communi reliquos omnes sensus affici & sopiri necesse est, vt non possint exercere suas operationes, etiamsi obiectum offeratur, idque manifeste in dormientibus patet, nullo sensu eos quicquam percipere: neque enim vident coram adstantes, neque audiunt, neque tactu aliquid percipiũt, donec expergiscantur. Dixi, esse* cessationem naturalem, *quia non quæuis sensuum cessatio, nec semper, si sensus sua functione nõ vtantur, somnus dici-*

dicitur, vt sunt defectiones animi, in quibus est imbecillitas & vacatio sensuum, neque tamen est somnus, sicuti neque demētia & furor: In somno ergò ligantur omnes sensus, vt operari nequeant, vna excepta phantasia, quæ tum maxime vagatur, cum dormimus: neque etiam facultas rationalis dormit, idque ex actionibus eius, quibus in somno defungitur, colligit Scaliger. exercit. supra nominata. Diximus denique, motus quoque sensitiui, *id est, animalis, quia hoc etiam dormientia animalia priuantur, vt membro secundum locum mouere nequeant, quia scilicet spiritus animalis in cerebro cohibitus ad organa sensuum non influit. Et quia facultas motiua sensitiuæ est subordinata, fit, si hæc non sentit, vt illa etiam non moueat.*

D] *Secundo de causis somni agendum, &* quomodo fiat, II.
considerandum. Causam proximam spirituum in ventriculis Somnus quomodo
cerebri cohibitionem statuimus, quādoquidem ad sensationes fiat.
efficiendas maxime sunt necessarij spiritus animales, adeoque prima & principalis earum instrumentum & causa, quando scilicet in sensuū organa influunt, recte inde etiam colligitur, sensum communem & reliquos impediri, quando ijdem spiritus in sensuum instrumenta deriuari nequeunt: sed in sensuū omnium fonte cerebro quieti detinentur. Quæcunque autem hunc spirituum motum inhibēt, ea somni causæ antecedentes recte statuuntur. Causa autem efficiens, spirituum cohibitionem & somnum inducens, ex Aristotelis sententia sola & vnica est euaporatio, quæ generata à calore concoquente nutrimentum, & sursum leuitate sui subiecti, & cerebri frigiditate condensata, meatus abstruit, ne facultas animalis ad organa sensuum tota deferri queat, & sic impedit & quasi ligat
sensus, vt ab actionibus suis quiescant. Hanc euaporationem De somni
somni esse causam efficientem quibusdam signis comprobat A- causa Ari-
ristoteles, quorum primum est: quod à copiosiore cibo & potu stot. senten-
somnus gigni soleat propter multam nutrimenti copiosioris e- tia.
uaporationem sursum ascendentem. Secundū est, quia omnia Argumentum.
somnifera immodice sumpta aggrauant caput, propter ni- 1.
miam euaporationem, vt opium, mandragora. Tertium, quod 2.
pueri, & qui grandia habent capita & angustas venas, sint 3.
somnolentiores, ob quam quoque causam phlegmatici somno admodum indulgēt. Quartum, quoniam quidam morbi somnium etiam efficiunt, in quibus magna vaporum copia est

condensata, vt in Lethargo & aliis. Quod autem hæc euaporatio à calore ventriculi alimentum concoquente fiat, primo inde probatur, quoniam in somno exteriores partes frigidæ deprehenduntur, cum scilicet calor intro ad viscera & instrumenta nutritoria reducatur. Deinde quoniam somnus prolixior plurimum nocet, in quo calor nimium resoluit, & magnā excrementorum copiam generat. Atque hæc de Aristotelis sententia sint dicta. Sed præter causam ab Aristotele allatam sunt multa etiam alia, quæ ad somnum conciliandum & spirituum detentionem conferunt; idque efficiunt vel absumendo spiritus, vel dispergendo, vel vacuando, vel obtundendo, vel placide sistendo, eiusmodi sunt labor, defatigatio, immodicus cum calor, tum frigus, nimia euacuatio, mollis frictio capitis, lenis titillatio placide sistent spiritus, murmura, strepitus aquarum, tenebræ, silentium, gaudium, cogitationes profundæ, lectio attenta & longa. His & similibus de causis intus quoque quiescunt spiritus, & somnus obrepit, donec nutrimento in sanguinem & spiritus conuerso refocillentur, vt postea ad sensationes peragendas redeant.

Præter Aristotelis causam multæ etiā aliæ.

III. Somni sedes vbi?

E] Tertio, sedes somni inuestiganda. Aristoteles sicut principium sensuum cordi tribuit, ita eodem errore implicatus, quietem siue cessationem sensuum cordi adscribit. Verum lapsus est, quoniam ei non cognita fuit origo neruorum, quos in corde oriri dixit, cum experientia eos in cerebro nasci doceat. Neque etiam in somno cor cessat, sed perpetuo mouetur, vt recte contra Aristotelem infert Galenus. Sed Iulius Scal. exerc. 289. irridens hanc Galeni instantiam, & Aristotelem somnum cordi tribuentem defendere volens tria attribuit cordi, τὸ ζωτικὸν, principium vitæ, τὸ κινητικὸν, principium motus, τὸ αἰσθητικὸν, principium sensus. Et quia Aristoteles somnum definit vinculum siue quietem principij sentiēdi, & hoc principium in corde ponit: cor autem in somno non plane ligatum est & quiescit, secundum principium sentiendi in somno tantum ligatum, reliqua autem principia soluta & libera esse, ideoque hanc Aristotelis doctrinā de sede somni reprehendi non posse existimat. Verum hoc Scaligeri effugium & patrocinium Aristotelis admitti non potest, quia non tantum secundum virtutem, verum etiam propter originem instrumentorum, quasi nerui & venæ ex corde oriantur, cor facit principium sen-

sentiendi: & quoniam hæc instrumenta obstruuntur, cor suo munere fungi non posse opinatur. Itaque si quis maxime cum Scaligero sentire, & cordi principium sentiendi ex causa efficiente tribuere velit, quatenus ex corde spiritus oriuntur, qui neruis vim sentiendi suppeditant: ratione tamen instrumentorum & causæ materialis principium sentiendi in corde non erit, & nondum Aristotelis opinio, qui hoc sentit, confirmata erit.

F) *Quarto, finis & vtilitas somni attendenda. Hæc autem in genere est salus animalis. Non potest enim esse animal nisi munere suo fungatur: non potest autem munus suum exsequi absque interueniente quiete, quæ conseruat animal: & ita somnus salutis causa animalibus est datus. Nam natura animalis defatigata longa & multiplici sensatione beneficio somni vires & spiritus per vigilias exhaustos restituit, membraque motu defatigata ad pristinam naturam & functiones redeunt. Deinde somnus quoque conducit ad actiones animæ vegetantis felicius perficiendas, quæ per animales operationes quodammodo impediuntur. Tempore enim somni calore intus se recipiente coctiones meliores fiunt, vnoque materia spiritibus gignendis reparatur, excrementa mitigantur & minuuntur, meliusque concoquuntur. Vnde in iis qui studiis admodum incumbunt, & continuo vigilant, coctiones & nutritiones fiunt malæ, eosque marcescere & pallescere videmus & cum alia incommoda, tum in spasmos & desipientiam non raro incurrunt. Tertio, Cor tempore somni minus turbatur affectibus, & vires recuperat à diurnis sollicitudinibus debilitatas. Nam cerebrum assidua intentione & cor affectuum motibus arescerent, nisi recrearentur quiete.* IV. Somni finis & vtilitas. 1. 2. 3.

G) *Vltimo, vigiliæ definitio enucleanda, eiusque causæ indagandæ. Prima est perfectio coctionis: percocto enim alimento fit eius secretio, nullique aut non tam copiosi vapores in cerebrum ascendunt & propterea somnum excitare nequeunt, sed animal vigilare potest. Altera est calor natiuus, qui ambiente frigore in angustum coactus augetur, & sic resoluit & dissipat humiditates & vapores, à quibus somnus fouebatur, quibus absumptis meatus ad primum sensorium & reliquorum sensuum organa recluduntur, redeuntque sensationes omnes, propterea quod spiritus animales antea detenti in ventriculis vna cum facultate sensifica ad sensoria liberi rursus mouen-* V. Vigiliæ definitionis enucleatio.

tur. Tertia causa externa est, & sunt clamores strepitus magni, concussiones, & cura profunda.

CAPVT XIV.

De Somniis.

De Sõniis. 1. SOmno adiungitur(*A*)Somnium, & eiusdem facultatis πάθος seu affectio est, cuius somnus. *Arist. lib. de insom. c. 1. 2.*

2. Somnus autem cum πάθος quoddam sit primi & communis sensus, somnium quoque eiusdem facultatis & sensus communis erit affectio, quatenus tamen imaginationem & phantasiam coniunctam habet, & φαντασμάτων & visorum est receptaculum. *Arist. ibid.*

Somnij definitio. 3. Est ergo (*B*) Somnium visum ex sensuum motu, vel rerum in vigilia perceptarum reliquis obortum, & dormientem animalium cerebro obuersans. *Arist. lib. de insom. 1. & 3. 6.*

4. Quoniam enim exteriora sensilia species quasdã sensibus imprimunt, harum vestigia, etiam remotis sensibus, remanent, & sunt materia somniorum. *Arist. de insom. c. 2.*

5. Nam in huiusmodi sensorium affectione idem euenit, quod in iactu lapidis, qui quidem in aere mouetur, manu remota, quæ ipsam proiecit. *Arist. ibid.*

Somnij generatio. 6. Hæ autem species in sensibus relictæ interdiu, quando facultas sentiendi operatur, omnesque sensus intenti sunt & occupati, magna ex parte euanescunt, & à motu obrui solent: noctu vero, si motu otiosi sunt, emergunt, & ad sensuum fontem ac imaginationem delabuntur, & euidentiores fiunt. *Arist. lib. de insom. c. 3.*

7. Atque ostendunt sese, quæ antea omnino latuerant, rerum imagines, modo clarius, modo obscurius, pro halituum paucitate vel multitudine, tenuitate aut crassitie. *Arist. ibid.*

8. Quemadmodum enim in aqua permota aut nulla effigies redditur, aut tortuosa quiescente autem aqua, res natiuo suo colore propriaque sua forma respondent: ita dormientibus euenit. Dum enim vapores in cerebro oerrabunda motione addensantur, aut phantasmata penitus

tus obriuntur, aut turbulenta & prodigiosa apparent, velut ea sunt, quibus affliguntur furentes, melancholici, ebrij & febre correpti. *Arist. ibid.*

9. Hinc conficitur nobis dormientibus somnia non euenire, nisi ciborum concoctione perfecta. Vapores enim ascendentes somnia fieri prohibent. *Arist. ibid.*

10. Perfecta vero coctione, cum sanguis est tranquillus defæcatus, tum phantasmatum species conseruatæ quieta & sedata somnia efficiunt. *Arist. ibid.*

11. Hæ ergo imagines à sensibus relictæ eliciuntur in sensu communi à speciebus, quæ ad ipsum ex phantasia perferuntur: in cogitatrice autem ex imaginibus, quæ ad illam è promptuario memoriæ sensitiuæ commeant.

12. Sed quo pacto species somnia effecturæ ab vlteriori sensu ad priorem reineent, res est inuoluta & controuersa. Traduci siue redire eas vehiculo spirituum animaliũ veritati consentaneum videtur.

13. Hæc expressa ipsius Aristotelis videtur esse sententia, vbi generationem somnij declarans ait, animali dormienti magnam sanguinis copiam ad principium sentiendi ascendere, & vna motiones illas & species efferri, quæ in ea materia continentur, aliæ potentia, aliæ actu. *Arist. lib. de insom. c. 3.*

14. Ait enim in materia sanguinis siue in spiritibus, qui nihil aliud sunt, quam tenuissimæ purioris sanguinis particulæ, quasdam motiones actu esse, quasdam potestate.

15. Nam quędam imagines, nobis dormientibus, cunctantur, & torpent, aliæ præsto sunt, & principium sentiendi siue potentiam ad ipsarum vsum excitant.

16. Hæc de somnij generatione, vbi quæri solet, Nunquid homines tantum, an etiam bruta somnient? Somnia an brutis quoque communia.

17. Dicendum est, homines plus quam cæteras animantes somniare. I. Quia illi magna ex parte tenuiores halitus in cerebrum mittunt. II. Et acutiores & ad operandum promptiores habent internos sensus. *Arist. 4. de hist. anim. cap 10.*

18. Bruta tamen etiam somniare idem docet: Somniare, inquit, non solum homines, sed etiam equos, & canes, & boues, palam est, atque etiam oues & capras, denique

genus omne quadrupedum: declarant id canes suo latratu, quem per quietem agunt. *Ibid.*

Et an infantibus. 19. Verum acciduntne etiam infantibus somnia? Aristoteles, Editis, inquit, nuper in lucem & infantibus nullum penitus contrahitur somnium, sed plurimis, anno circiter quarto aut quinto ætatis, visa incipiunt. *Arist. ibid.*

20. Sed oppositum persuadet ratio, docent Medici, & experientia testatur.

21. Sunt denique, qui toto vitæ spatio non somniarunt: quibus tamen eum eis processu ætatis somnium accidisset, habitus corporis, vel in mortem, vel in ægritudinem fuit mutatus. *Arist. 4. de hist. anim. c. 10.*

COMMENTARII.

Postquam (A) *de somno & vigilia dictum est, consequens est, ut agamus de Somniis, quæ fiunt in somno, quoniam insomnia non nisi dormientibus adueniūt: & ob id insomnia, & somnum eiusdem sentientis facultatis esse affectiones ita comprobat Aristoteles: In qua facultate animi inest somnus, in eadem etiam est insomnium, siquidem non aliud dormit & aliud somniat, sed unum idemque dormit & somniat. At somnus inest in sentiente facultate, & est affectio sensus communis. Ergo somnium etiam eidem inest, eiusque est affectio. Quia autem somnium phantasma & visum quoddam est, & phantasmata in phantasia relucent, sicut imago in speculo, propterea somnium sensus communis est affectio, sed quatenus is cum phantasia coniungitur, & phantasmatum ac visorum est receptaculum. Non enim somnium est motus phantasmatis & visi absoluti, quod ab exterioribus sensibus promanat, sed quod ab imaginatione siue phantasia ad sensum communem procedit, & sic aliquo etiam modo sensus communis etiam est affectio.*

Insomnia & somnum eiusdem facultatis affectiones.

B) *Dicitur* visum *siue* phantasma, *quoniam sensibilia dum sentiuntur, species quasdam imprimunt, & in sensu relinquunt, quæ species reseruatæ sunt materia somniorum. Nam delatæ ad sensum communem cognoscuntur. Offeruntur autem ei à phantasia, quæ, dormiente animali & aliis sopitis sensibus, per has species in ipsa reseruatas libere vagatur, nunc hanc, nunc illam euocando & sensui communi offerendo. Vnde & ea visa propria dicuntur tantum somnia, quæ ex sensuum reliquiis oriuntur.*

Somnium cur dicatur visum.

CA-

CAPVT XV.

De diuisionibus somniorum eorumque significationibus.

1. POrro somnia sunt vel Hyperphysica, vel Physica.

2. Hyperphysica somnia sunt, quæ natura non ex sese efformat, sed extrinsecus immissa capit.

Somnia Hyperphysica:

3. Et hæc (*A*) vel à Deo, vel à Diabolo inspirantur: illa Θεόπεμπτα, hæc Δαιμονιόπεμπτα dicuntur.

Vel Diuina, vel Diabolica.

4. Verum somnia à Deo immitti Aristoteles negat, tum ob alias causas, tum quia oporteret, inquit, ea immitti optimis viris & sapientissimis: & tamen aliter se res habet, quandoquidem indiscriminatim abiectissimis hominibus & de fece vulgi obueniunt. *Arist. de diuin. ex insomn. cap. 2.*

5. Sed Philosopho oracula vaticiniáque per somnia piorum, Prophetarúmque à Deo immissa ignoranti, libenter condonandum est, neque Deum solis imperitis, sed sapientibus etiam immisisse somnia, sacræ paginæ docet auctoritas.

Somnia an à Deo immittantur.

6. Quæ ergo Deus inspirat somnia, vel immediate à sese, vel interuentu angelorum inserit mentibus, déque non leuibus sunt negotiis, sed de Christo, de gubernatione Ecclesiæ, de imperiis & eorum translatione.

7. Cur vero (*B*) in somniis potius quam vigiliæ tempore occultarum rerum vaticinia inspiret, hæ sunt rationes. I. Quia animus à tumultuantium rerum curis abiunctus, vt externorum sensuum functione vacans, aptior est ad harum rerum receptionem. II. Quia ipsum noctis silentium maiorem erga res diuinas reuerentiam conciliat.

Et cur in somniis potius quã vigiliæ tẽpore?

8. Quæ à Diabolo [*C*] immittuntur, vel sunt Μεριμνητικὰ vel Απροσδόκητα.

Somnia Diabolica duplicia: Μεριμνητικά.

9. Μεριμνητικὰ sunt somnia, anxia cura à Satana quæsita, votisque impiis & sacrificiis impetrata: cuiusmodi Ethnicorum fuerunt, qui solemniter prius lustrati, horum excipiendorum causa ad aras procumbebant.

10. Απροσδόκητα sunt, quæ inopinato & præter spem à Diabolo suggeruntur, cuiusmodi Ethnicorum &

Απροσδόκητα.

lymphaticorum hominum olim & deinde Manichæorum fuerunt: hodie autem Anabaptistarum & Enthusiastarum.

S[illegible] physica.

11. Physica (*D*) somnia sunt, quæ ex sese natura vel recte valens, vel etiam affecta, sua vi interna: vel externo principio incitata, in phantasia efformat.

12. Et hæc vel ex cogitatione & imaginatione rerum, quibus per diem occupati fuimus, nobis obiiciuntur, & dicuntur animalia, vel ex affectione corporum, temperamento humorum incursionibus nascuntur.

Somnia Melancholicorum, Cholericorũ, Sanguineorũ, Phlegmaticorum.

13. Hæc posteriora semper analoga sunt humori denominanti. Nam ij, quos Melancholia infestat, somniant tristia, vt funera, caliginem, tenebras. Qui flaua bile redundant, cruenta forisque & incendij plena. Sanguinei iucunda. Pituitosi ignaua & aquosa, natationes, pluuiam, & id genus.

Vtraque rursus duplicia.

14. Vtraque porro somnia, tum hyperphysica, tum physica, aut sunt Ἄσημα, aut Σημαντικά.

Ἄσημα.

15. Ἄσημα sunt ea, quæ à Dæmone malitiose iniiciuntur, quorum somniorum interuentu duo potissimum nefarij illi spiritus assequi nituntur. Alterum est hominũ, si mentes non possint, saltem corpora obscœnis cogitationibus contaminare: alterum ignaros homines varia superstitione imbuere, si eos aliquorum somniorum euentu ad irrogandam iis fidem pellexerint.

16. Hoc artificio constat, Ethnicos multipliciter fuisse delusos, & in impietate obfirmatos.

17. Animalia quoque somnia vt plurimum nihil significant, imprimis illa quæ ad aliquem vehementem concitatumque animi affectum, amorem nimirum, spem, metumque & odium sequuntur.

Σημαντικά.

18. Σημαντικά, quæ aliquid præsagiunt & significant, sunt tum Diuina, tum reliqua Naturalia somnia.

Diuina.

19. Diuina constanti & certa veritate futuros euentus prænunciant, & diuinorum mysteriorum sunt plenissima, ideoque indubitata fides illis adhibenda.

Naturalia.

20. Naturalia, (*E*) quæ ad significandum aliquid valent, & propterea obseruatione sunt digna, habent rationẽ vel Signi, vel Causæ. *Arist. de diuin. ex insom. c. 1.*

Ratione signi.

21. Quæ signa sunt, corporum affectiones, temperiem & humo-

humorum plenitudinem, aut penuriam, morbos item indicant, aut præsignificant. *Arist. ibidem.*

Hinc Medici admonent, notanda & expendenda esse ægrotantium insomnia, ad eorum morbos diiudicandos & ornandos. Ex iis enim cum de rebus aliis, tum imprimis de temperamento hominis non fallax haberi potest iudicium. *Arist. ibid.*

23. Neque mirum est, quod harum rerum imagines nocturno potius tempore, quam diurno in animos irrepant, ac potentiam excitent: siquidem cum calor ad interiora reuocetur, noctésque ab omni perturbatione sint liberæ, expeditius paruos motus dormientes percipiũt, quam vigilantes, in quibus incursu maiorum, qui per sensus inferuntur, phantasiæ motiones obscurantur. Somnia cur noctu excitentur potius quã die?

24. Quæ vero [F] somnia rerum futurarum. Causa dicuntur, illa sunt principia siue incitamenta, quibus ad aliquid faciendum inducimur. *Arist. ibid.* Ratione Causæ.

25. Vt enim interdum de iis somniamus, quæ vigilantes egimus, quia rerum externarum imagines, à sensibus susceptæ, quasi viam ad internas affectiones præparant: ita illæ motiones & phantasmata, quæ in somno eueniunt, sæpenumero variarum nostrarum actionum causæ esse possunt, eo quod earum meditatio præcesserit. *Aristot. ibid.*

26. Vbi tamen aduertendum, certam & firmam prædictionem, neque ex causis, neque ex signis fieri posse, quoniam ea, quæ somnia prædicere videntur, alia efficaciori causa, & fortioribus principiis impedita quodammodo pedem referunt ceduntque. *Arist. lib. de diuin. ex insom. cap. 2.*

27. Denique est (C) tertium genus somniorum, quæ non ad aliquam diuinam aut physicam rationem referri possunt, sed casu ac vice fortuita contingunt: & hæc maiori ex parte in nihilum abeunt, etsi nonnulla interdum affectum sortiantur. *Arist. lib. de diuin. somn. c. 1.* Somniorũ genus tertium.

28. Vt enim is, qui totum diem ludit, aliquando lucratur: quia vt est in prouerbio, si sæpe iacias, aliud, alias ieceris: ita fit, vt è multis somniis nonnulla interdum vera euadant.

COMMENTARII.

De insomniis Quæstiones V. propositæ.

*IN hac(*A*)pulcherrima iucundißimaque, sed obscura somniorum doctrina, nonnulla ordine consideranda sunt, quorum illud primum est,* An quædam somnia sint diuina, & à Deo inspirentur? *Aristoteles enim in lib. de diuinatione ex insomniis cap. 2. diuinitus immitti somnia negat ob rationes duas. I. Quoniam non homo solum, sed alia etiam animalia somniant, vt in canibus apparet, qui in somno latrant, & in equis qui dormientes se voluunt & hinniunt, itemque in aliis animalibus cernere licet. Deinde quod non tantum sapientes præstantißimique, sed obscuri etiã & minus generosi homines futura prænoscant. Verum hæc Aristotelis doctrina impia & sacris literis contraria est, quæ docent somnia à Deo tam bonis, quam malis immitti. Nam Gen. ca. 40. Iosephus dicit, pincernæ & pistori regis Pharaonis. Nunquid non Dei interpretatio est somniorum? Et c. 41. de somnio, quod Pharao se vidiss dicit Iosephus affirmat. Quæ facturus est Deus, ostendit Pharaoni. Idem hoc liquet ex Daniele c. 2. & ex historia Iob. c. 33. vt nihil nũc dicam de variis somniis, quæ ab angelis immissa hinc inde in sacris literis veteris & noui testamenti leguntur, quæ omnia Aristotelem impietatis & erroris condemnare videntur. Fefellit autem Aristotelem, & qui cum eo facit, Ciceronem, quoniam distinctionem diuinorum somniorum (eorum dico, quæ vere diuina ab iis, quæ non sunt, esse tamen falso putantur) prorsus ignorauerunt. Enimuero Dij gentilium, quos Dæmones malos fuisse nobis Christianis constat, quemadmodum futuros rerum humanarum euentus certo prævidere & scire non poterant (id enim solius est Dei) ita neque eos præmonstrare poterant, & propterea somnia non doctis vel sapientibus suggerebant, ne deprehensa somniorum vanitate ipsorum auctoritas vilesceret, sed imperitis, & maxime superstitiosis somnia inspirabant.*

I. An quædã somnia sint diuina & à Deo inspirentur?

II. Cur Deus in somno hominib⁹ arcana reuelet?

B)*Secundo quæritur,* Cur Deus in somno hominibus arcana reuelet? *Huius quæsiti solutio etsi propriè ipsos Theologos concernat, rationes tamen physicæ hæ afferri possunt. Prima est Hippocratis in lib. de insomniis, vbi ait: hominis animum tempore vigiliarũ variis destinari negotiis curisque distrahi, variisque studiis & affectibus æstuare, qui nõ sinũt mysteria rerũ cœlestiũ liquido cernere aut incorrupte iudicare, & propterea in so-*

in somno aptiorem esse animum ad diuinas reuelationes percipiendas. Altera ratio est quod qua vigilantibus nobis offeruntur, humanæ rationis trutina expendere, res vero in somno oblatas citra vllum examen accipere solemus. Tertia ratio desumitur ex Aristotelis lib. de diuinatione, vbi ait, quemcunque motum, & leuem, magnam habere vim commouendi animum, alteque in ipso inhærere, idque fieri propter noctis silentium, & sensuum exteriorum quietem. Quare opportune Deus in somno mysteria homini inspirare potest, quoniam ab omni alia perturbatione est liber, animusque à sensuum consociatione abstractus.

C) *Tertio perpendendum*, Quomodo internoscantur somnia Dæmonum ab aliis somniis? *Esse namque quorundam somniorum architectum Dæmonem, vel inde constat, quoniam somniorum obseruationem Deo esse exosam sacra docet litera, nimirum non aliam ob causam, nisi quia, vt ait Diuus Gregorius, Dæmon plerunque somniis se immiscet, implens superstitione noxia hominum animos, eosque non tantum variè deludens, sed etiam perniciose decipiens.* III. Quomodo somnia Dæmonum internoscantur ab aliis?

Diuina ergo somnia esse hinc patet, si cögruerint sacris literis, hoc est iis, quæ sunt immutabili lege Dei, & doctrina Euangelij explicata & sancita. Somnia autem Dæmonum internoscuntur duplici potissimum ratione. Primo si frequenter accidant somnia significantia res futuras aut occultas, quarum cognitio non ad vtilitatem, sed ad inanem curiosæ scientiæ ostentationem, vel etiam ad aliquid mali efficiendum conferat. Hac enim ratione tentat Satan hominum animos varia superstitione imbuere, quin etiam crimine impietatis obstringere. Deinde si sobriis, castis & religiosis viris, tetra, obscœna, & plena crudelitatis & impietatis somnia sæpe contingant. Conatur enim Satan dormientium corpora impuris somniis polluere, vt eius fœditatis etiam animos expergiscentium quodammodo participes faciat. Diuina quomodo?

D) *Quarto inquirendum*, An insomnia aliquid futuri præsagiant, & an liceat ex illis aliquid diuinare? *Qua de re à Philosophis veteribus plurimum fuit disputatum. Stoici enim secuti Protagoram, nulla reiecerunt somnia, sed in omnibus vim aliquã significandi esse censuerunt. Contra autem tota Epicureorum familia omnia deridebat somnia. Quin imo vtrũ aliqua ex somniis sit diuinatio in sacris ẽt literis, dubiũ esse videtur.* IV. An insomnia aliquid futuri præsagiant, & an liceat ex illis diuinare.

COMMENTARII.

De insomniis Quæstiones V. propositæ.

IN hac(A)pulcherrima iucundißimaque, sed obscura somniorum doctrina, nonnulla ordine consideranda sunt, quorum illud primum est, An quædam somnia sint diuina, & à Deo inspirentur? *Aristoteles enim in lib. de diuinatione ex insomniis cap. 2. diuinitus immitti somnia negat ob rationes duas. I. Quoniam non homo solum, sed alia etiam animalia somniant, vt in canibus apparet, qui in somno latrant, & in equis qui dormientes se voluunt & hinniunt, itemque in aliis animalibus cernere licet. Deinde quod non tantum sapientes præstantißimique, sed obscuri etiã & minus generosi homines futura prænoscant. Verum hæc Aristotelis doctrina impia & sacris literis contraria est, quæ docent somnia à Deo tam bonis, quam malis immitti. Nam Gen. ca. 40. Iosephus dicit, pincernæ & pistori regis Pharaonis. Nunquid non Dei interpretatio est somniorum? Et c. 41. de somnio, quod Pharao se vidisse dicit Iosephus affirmat. Quæ facturus est Deus, ostendit Pharaoni. Idem hoc liquet ex Daniele c. 2. & ex historia Iob. c. 33. vt nihil nũc dicam de variis somniis, quæ ab angelis immissa hinc inde in sacris literis veteris & noui testamenti leguntur, quæ omnia Aristotelem impietatis & erroris condemnare videntur. Fefellit autem Aristotelem, & qui cum eo facit, Ciceronem, quoniam distinctionem diuinorum somniorum (eorum dico, quæ vere diuina ab iis, quæ non sunt, esse tamen falso putantur) prorsus ignorauerunt. Enimuero Dij gentilium, quos Dæmones malos fuisse nobis Christianis constat, quemadmodum futuros rerum humanarum euentus certo præuidere & scire non poterant (id enim solius est Dei) ita neque eos præmonstrare poterant, & propterea somnia non doctis vel sapientibus suggerebant, ne deprehensa somniorum vanitate ipsorum auctoritas vilesceret, sed imperitis, & maxime superstitiosis somnia inspirabant.*

I. An quædã somnia sint diuina & à Deo inspirentur?

II. Cur Deus in somno hominib⁹ arcana reuelet?

B) *Secundo quæritur,* Cur Deus in somno hominibus arcana reuelet? *Huius quæsiti solutio etsi proprie ipsos Theologos concernat, rationes tamen physicæ hic afferri possunt. Prima est Hippocratis in lib. de insomniis, vbi ait: hominis animum tempore vigiliarũ variis destinari negotiis curisque distrahi, variisque studiis & affectibus æstuare, qui nõ sinũt mysteria rerũ cœlestiũ liquido cernere aut incorrupte iudicare, & propterea in so-*

in somno aptiorem esse animum ad diuinas reuelationes percipiendas. Altera ratio est, quod quæ vigilantibus nobis offeruntur, humanæ rationis trutina expendere, res vero in somno oblatas citra vllum examen accipere solemus. Tertia ratio desumitur ex Aristotelis lib. de diuinatione, vbi ait, quemcunque motum & leuem, magnam habere vim commouendi animum, alteque in ipso inhærere, idque fieri propter noctis silentium, & sensuum exteriorum quietem. Quare opportune Deus in somno mysteria homini inspirare potest, quoniam ab omni alia perturbatione est liber, animusque à sensuum consociatione abstractus.

C] *Tertio perpendendum,* Quomodo internoscantur somnia Dæmonum ab aliis somniis? *Esse namque quorundam somniorum architectum Dæmonem, vel inde constat, quoniam somniorum obseruationem Deo esse exosam sacra docet litera, nimirum non aliam ob causam, nisi quia, vt ait Diuus Gregorius, Dæmon plerunque somniis se immiscet, implens superstitione noxia hominum animos, eosque non tantum varie deludens, sed etiam perniciose decipiens.* III. Quomodo somnia Dæmonum internoscantur ab aliis.

Diuina ergo somnia esse hinc patet, si cõgruerint sacris literis, hoc est iis, quæ sunt immutabili lege Dei, & doctrina Euangelij explicata & sancita. Somnia autem Dæmonum internoscuntur duplici potissimum ratione. Primo si frequenter accidunt somnia significantia res futuras aut occultas, quarum cognitio non ad vtilitatem, sed ad inanem curiosæ scientiæ ostentationem, vel etiam ad aliquid mali efficiendum confert. Hac enim ratione tentat Satan hominum animos varia superstitione imbuere, quin etiam crimine impietatis obstringere. Deinde si sobriis, castis & religiosis viris, tetra, obscœna, & plena crudelitatis & impietatis somnia sæpe contingant. Conatur enim Satan dormientium corpora impuris somniis polluere, vt eius fœditatis etiam animos expergiscentium quodammodo participes faciat. Diuina quomodo?

D) *Quarto inquirendum,* An insomnia aliquid futuri præsagiant, & an liceat ex illis aliquid diuinare? *Qua de re à Philosophis veteribus plurimum fuit disputatum. Stoici enim secuti Protagoram, nulla reiecerunt somnia, sed in omnibus vim aliquã significandi esse censuerunt. Contra autem tota Epicureorum familia omnia deridebat somnia. Quin imo vtrũ aliqua ex somniis sit diuinatio in sacris ẽt literis, dubiũ esse videtur.* IV. An insomnia aliquid futuri præsagiant, & an liceat ex illis diuinare.

tur. Nam Salomon in Eccl. si ifte, c. 5. in somniorum prædictionem prorsus tollere videtur, quando ait: Vbi multa sunt somnia plurima sunt vanitates. Contra ex somniis futura pronunciata fuisse historia Ioseph. Genes. 40. testatur, vbi Iosephus expositurus somnium Pharaoni inquit: Quæ facturus est Deus, ostendit Pharaoni, & Dan. c. 2. Est Deus inquit, in cælo reuelans mysteria, qui indicauit tibi rex Nabuchodonosor, quæ ventura sunt nouissimis temporibus. Quin imo in nouo testamento Ioseph. ab Angelo Domini in somniis est admonitus de virgine Maria accipienda, de filio in Ægyptum abducendo & reducendo. In hoc dubio media via est tenenda, & quemadmodum non qualibet somnia temere sunt arripienda, ita non in vniuersum omnibus somniis fides est deroganda, quæ & Homeri fuit sententia, cum duas finxit portas, vnam corneam, per quam vera somnia ad homines emitterentur, alteram eburneam, per quam ederentur falso. Et Homerum imitatus Virgil. 6. Æneid. quibusdam somniis aliquid tribuit his verbis:

Sunt geminæ somni portæ, quarum altera fertur
Cornea, qua veris facilis datur exitus vmbris.
Altera candenti perfecta nitens elephanto.
Sed falsa ad cælum mittunt insomnia manes.

Insomnia hyperphysica & physica.

Itaque quod insomnia hyperphysica & diuina attinet, hæc diuinorum mysteriorum sunt plenissima, & citra omnem controuersiam certissima, & propterea indubitata fides illis adhibenda. Quæ autem insomnia sunt diabolica, quæ hominibus malitiose suggerit, quo quacunque potuit ratione incómodet & vel cædes, flagitia vel alia scelera struat, & stabiliat idololatriã, illis nunquam fides est adhibẽda, vt præcipit Deus Deut. 18. Nec quicquam refert, quod somnium horum veritatem euentus aliquando comprobat. Potest enim Dæmon naturales effectus ex certis caussis necessario aliquando prouenturos cognoscere, & hominibus per somnium indicare, & ita auctoritatem suis conciliare conatur. Huius generis fuerunt somnia Anabaptistarum Monasteriensium, qui somniis ad quæuis flagitia & nefanda scelera mõstrosissimasque opiniones incitati fuerunt, quorum vanitatem somniorum & mendacium euentus ipse declarauit. Porro somnia physica non omnia aliquid significant, sed quædam prorsus sunt vana. Quæ enim fiunt ex speciebus in phantasia reseruatis, de illis non est

ἀργύρω-

πρόγνωστις, quia solum respiciunt praeterita, atque ex praeteritis reliquiis ortum sumunt.

Eiusdem quoque farinae ἄσημα, sunt somnia, quae ad aliquem vehementem concitatumque animi affectum & perturbationem, amorem scilicet, spem metumque & odium sequuntur. Nam qui ardenter amant, frequenter somniant amores, auarus somniat pecunias, negotiationes, emptiones & venditiones: luxuriosus mulierum coniunctum & colloquia: piscator somniat maria, flumina: venator nemora, montes & feras: miles tubarum sonitus, vulnera, cædes. Hinc lepide apud Theocritum piscator. O [illegible] *inquit, canis panes somniat, & ego pisces. Sic Ennio in somnijs obuersabatur Homerus, de quo vigilans sæpe cogitarat. Quo etiam respicit Claudianus cum ait:* Ἄσημα.

Omnia quæ sensu voluuntur vota diurno,
Tempore nocturno reddit amica quies.

E) *Caeterum alia tamen ex somnio physica sunt, quæ ad significandum aliquid valent, & quæ obseruatione sunt digna. Cuius generis primo sunt illa, quæ habent rationem signi, quomodo internam corporis constitutionem, morbos aliasque affectiones, quæ in corporibus posteris temporibus existunt, denotant, & propterea ex ijs aliquid prædici potest. Qui enim sæpe somniat caligines, atros fumos, tenebras, &c. hic diuinare potest de exsuperantia humoris melancholici. quo rixas, lites, pugnas, cædes, incendia somniat, hic flaua bile abundat. Qui somniat aquas, balnea, nauigationes, &c. conijcere potest pituitam abundare. Hæc ergo somnia, quoniam temperamento & humori dominanti ἀνάλογα sunt, propterea Medico ad διάγνωσιν & πρόγνωσιν vtilia sunt, quia coniecturam manifestam præbent de ratione valetudinis, & caussis morborum, cuius rei extant plurima exempla apud Galenum & alios. Sic Galenus lib. de præsagijs quæ fiunt ex somnijs, narrat, quendam somniasse alterum crus factum sibi esse lapideum, & ea corporis parte paulo post factus est paralyticus. Sic qui instante χρόνῳ sudaturi sunt sæpe somniant se sudare, aut in balneo calidis aquis aspergi, aut in flumine natare. De his prædictionib. varij scripserunt, vt Hippocrates & Galenus in lib. de insomnijs, & ex recentioribus Cardanus, qui ex veteribus desumpsit, ex quibus integra prædictionum ex somnijs doctrina sumi potest, ita* Somnia naturalia.

tamen,

tamen, vt somnia non superstitiose, sed tantum valetudinis conseruandæ, vel morum corrigendorum causa notentur.

Ἐνεργητικὰ.

F) *Deinde* ἐνεργητικὰ *etiam illa iudicantur somnia quæ causæ sunt actionum, de quibus Aristoteles dicit, non esse absurdum, nonnulla eorum, quæ secundum quietem & somnum videntur, suarum cuique actionum causam esse, cuius rationem à simili reddit. Quemadmodum enim de ijs interdum somniamus, quæ vigilantes egimus & meditati sumus propterea quod ea, quæ interdiu incidunt, viam quasi ad talem somniorum motum præparant: ita vicißim quoque ij motus, qui secundum quietem eueniunt, viam & principium siue causam dant ijs quæ interdiu geruntur, quoniam inter nocturna visa mens nostra huiusmodi res gerendas concepit. Eiusmodi somnia multa occurrunt, inter quæ est illud, quod Cicero lib. 2. de diuinatione de Alexandro magno refert his verbis. Cum Ptolomæus familiaris Alexandri in prælio telo venenato ictus esset, eoque vulnere summo cum dolore moreretur, Alexander assidens somno est consopitus, tum secundum quietem visus ei dicitur Draco, is quem mater Olympias alebat, radiculam in ore ferre, & simul dicere, quo illa loci nasceretur, neque is locus longe aberat ab eo loco. Eius autem esse vim tantam, vt Ptolomeum facile sanaret, cum Alexander experrectus narrasset amicis somnium, emisisse, qui illam radiculam quærerent, qua inuenta & Ptolomæus sanatus dicitur, & multi milites, qui erant eodem genere teli vulnerati. Huc quoque illud pertinet, quod Albertus Magnus de quodã scribit, qui cum longo tempore vitio splenis laborasset, multisque Medicinis sine fructu vsus esset, noctu somniauit, si venã incideret in manu intra digitos, fore, vt curaretur, quod excitatus fecit, & sanatus est. Hic somnium causa fuit sanitatis, & ex somnio aliquid futuri prædici potuit. Obserua autem in his somnijs non nisi à posteriori, postquam scilicet aliquid effectum est, futurum prædici potuisse.*

Somnia Fortuita.

G) *Denique tertium quoque somniorum potest esse genus eorum, quæ dicuntur fortuita quibus interdum per accidens euẽtus respondet, quemadmodum sæpe fit, vt cuius mentio iam primum facta sit, is ipse casu interueniat, ex quibus tamen nihil vere prædici potest sicuti ex illis, quæ habent rationem signi verisimilem, ex alijs autem, quæ sunt causæ, minus probabilem prædictionẽ haurire possumus. Quare notanda est regula scripta in*

pta in Ecclesiaste.c.5.Vbi multum est somniorum,ibi multum est vanitatis. Tu vere Deum time. Quod versiculus quoque ille vulgaris exprimit.

Somnia ne cures,nam fallunt somnia plures.

CAPVT XVI.

De potentia appetitiua,deque affectibus.

1. HActenus de vi animæ sensitiuæ apprehensiua, sensibus nimirum cum externis,tum internis, eorumque affectionibus disseruimus: Sequitur vis altera,quæ dicitur Motiua.

2. Facultas motiua est altera sensitiuæ animæ vis præcipua motus animales,tum Internos,tum Externos,in corpore ciens. *Arist.lib.3.de anim.c.9.* Motiuæ Facultatis definitio.

3. Motus animales voco, quibus animal ψυχικῶς mouetur.

4. Hæc facultas à nutriente est diuersa. I. Quia quæ mouentur,alicuius gratia mouentur, quod absque imaginatione & appetitu fieri nequit, quæ in nutriente animi facultate non reperiuntur. II. Quod plantæ, in quibus tantum vis est nutriens,instrumenta non habeant ad motum apta. *Arist.lib.3 de anim.cap.9.tex.44.*

5. Est autem vis hæc motiua, vel Appetitiua, vel Locomotiua.

6. Appetitiua(*A*)est vis animæ qua sui conseruandi causa inclinatur & fertur animal vel in suum bonum,quod sensus sequendum: vel auersatur malum, quod iidem fugiendum probauerint. Appetitiuæ definitio.

7. Hæc sentientis facultatis comes est indiuidua, vbi enim sensus est,ibi est dolor & voluptas,vbi autem hæc,ibi necessario appetitus reperitur. *Arist. lib.2.de anim.tex.20 & 27.& lib.de plantis 1.c.1.*

8. Hinc vniuerso animalium generi inest, quod solum bono aut certe boni specie mouetur.

9. Obiectum eius est Bonum vel malum,quod vel reuera tale est,vel apparens,siue præsens,siue futurum. *Arist. lib.3.de anim c.10.tex.51.* Appetitiuæ obiectum.

10. Et sicuti cum sensu semper coniungitur, ita organo quoque cū eodē est copulata hæc facultas.Ideoque idē est eius organum, quod sensus communis, nempe cerebrum.

11 Hu-

Eius effectio Appetitus: qui duplex. 11. Huius (B) facultatis effectio dicitur Appetitus, qui duplex est, Concupiscens siue Concupiscibilis. & Irascens siue Irascibilis, ἐπιθυμητικὸν, quem Arist. ἐπιθυμίαν nominat, καὶ θυμικὸς siue θυμός. *Aristot. lib. 3. de anim. cap* 10. *text.* 50.

Concupiscibilis. 12. Concupiscibilis est, quo animal ad bonum aliquod delectabile & iucundum fertur, acerba autem & ingrata respuit. *Arist. ibid.*

Irascibilis. 13. Irascibilis est, quando animal fertur ad bonum aliquod, quod sine difficultate & labore adipisci non potest.

14. Illum appetitum epati, hunc cordi nonnulli adscribunt: quæ tamen duæ animæ vires non subiecto & loco, sed sola ratione separabiles sunt, ideoque partes illas pro propriis organis non agnoscimus.

15. Porro ex vtraque appetitus sensitiui parte omnes Affectus oriuntur.

Affectus quid. 16. Affectus ergo (C) est motus cordis à notitia & cognitione obiecti excitatus, illudque aut Prosequens, aut Fugiens.

Affectus boni. 17. Suntque affectus aut Boni aut Mali.

18. Boni ex obiecto bono & iucundo apprehenso oriuntur, & quia leui & amico spirituum & caloris motu cient cor, propterea naturam sentientis animantis fouent & conseruant.

Mali. 19. Mali ex obiecto malo & ingrato apprehenso oriuntur, & quia motu insuaui & aspero cient cor, propterea lædunt & destruunt naturam.

20. Boni affectus mouentur obiecto bono, vel tantum Præsenti, vel tantum Absenti.

Bonũ præsens, Lætitia. 21. Bonum præsens, D, obiectum gignit Lætitiam: estque affectus, quo se dilatat & extendit cor, amplectendo suauiter præsens bonum.

22. In hoc affectu spiritus feruntur extra, quia similia maxime appetunt vnionem, ideoque spiritus ad lætitiæ auctorem quasi exire conantur. *Scal. exer.* 310.

23. Hæc dum moderationem seruat, spiritus vitales seruat, bonamque corporis habitudinem confirmat: si autem nimium ac repente effundatur, nonnunquam ita spiri-

spiritus laxat, & confertim dissipat, vt interitum subito afferat.

24. Bonum (E) absens obiectum parit Spem, quæ est suauis motus cordis dilatantis & præparantis seipsum ad illud bonum amplectendum, cum venerit. *Vide Scalig. exercit.* 314. Bonum absens. Spes.

25. Affectus Mali sunt vel Simplices vel Mixti. Affectus mali Simplices.

26. Simplices sunt, quorum idea seu forma est vnius tantum generis, quia commouentur ab vno malo & ingrato obiecto, vel Præsente vel Absente.

27. Præsentis (F) mali est Tristitia, quæ est motus cordis, quo se contrahit & constringit, retractis nimirum ad principia sua spiritibus, vt malum præsens euitet. *Scalig. exer.* 312. Præsens malum. Tristitia.

28. Hæc quoniam ægritudo est animum premens, calorem intus adigit, membra languore deiicit, corpus eneruat, & operationes magna ex parte impedit, sed quia motus est lentus, aut mortis causa non est, aut ad eum non nisi lento gradu ducit.

29. Futuri (G) mali est Metus, qui est motus cordis se constringentis & fugitantis malum futurum. *Scalig. exerc.* 312. Futurum malum. Metus.

30. In hoc enim affectu fuga est caloris introrsum, eius quidem, qui est extra cor, versus cor, eius autem qui est in corde, in penitissima cordis: propterea hi expallescunt & tremunt, calore deserente membra: interdum etiam subita fit caloris mutatio & canities inducitur. *Scal. ibid.*

31. Mixti siue compositi affectus, ex pluribus animi constant motibus, cuiusmodi est Ira, Odium, Zelus & Ἐπιχαιρεκακία. Affectus mali Mixti.

32. Ira est, H, affectus mixtus ex tristitia & vlciscendi cupiditate. Ira.

33. Hic duplex cordis est motus. Primus est astrictio & quasi compressio cordis, orta ex præsenti malo quod à se depellit cor, & hac affectione affectus est depulsionis, vt vult *Scal. exer.* 313.

34. Alter motus est dilatatio cordis, quo conatur malum in ipsum auctorem reiicere.

35. Hic motus calorem exuscitat, & ab intimis ad externas corporis partes euocat, quo fit vt irati vehemen-

appetitum ducitur, quo demum illam consectatur & amplectitur aut declinat. Porro quando diximus in definitione hanc potentiam inclinare animal in suum bonum, *obiectum huius facultatis expreßimus, quod est bonum vel malum, seu corporeum, & idcirco caducum & periturum. Bonum enim est quod omnia appetunt, vt ait Philosophus Ethic. lib. & hoc bonum tam homini quam brutis est commune. Bonum autem intellectus & voluntatis rationalis solum competit homini, estque diuinum incorporeum, & immortale. Dicitur vlterius,* quod sensus sequendum probauerint, *quia hic non quemuis appetitum, sed duntaxat sensitiuum describimus, quoniam comitatur sensum, qui nusquam nisi in animalibus inest, & ob id etiam animalis vocatur. Quando enim animalia obiecta sensibilia rerum intra se receperunt, eaque cognouerunt & diiudicauerunt, inclinantur postea, & prosequuntur ea, quæ sibi conuenientia perceperunt, quæ inconuenientia, auersantur: Exempli causa: Canis videns cibum eumque sibi conuenientem iudicans appetitu prosequitur eum: videns autem baculum eleuatum ad verbera, mouetur appetitus ad fugiendum ab hoc obiecto, quoniam inconueniens esse iudicatur. Sic ceruus æstuans sitiensque videt flumen, appetitque refrigerationem & leuationem sitis, ab hoc sensitiuo appetitu incitatus haurit aquam ex flumine, inque eo natat. Excludimus ergo hic, & à sensitiuo distinguimus naturalem appetitum & intellectiuum. Naturalis enim omnibus rebus sublunaribus pureque naturalibus, & anima carentibus competit, quæ ductu ipsius naturæ sine aliqua præcedente cognitione suum verum bonum appetunt & prosequuntur. Hoc appetitu materia appetit formam: & magnes attrahit & quasi appetit ferrum: hoc appetitu stirpes cõcitata alimentum desiderant, & ex terra proliciunt. Eodem appetitu corporis vnaquaque pars, si quando inanita fuerit ex venis alimentum conueniens rapit & in se conuertit. Quãuis enim hæc fiunt in stirpibus, bestiis & hominibus, simpliciter tamen fiunt secundum naturam & naturæ ductum, qui quoque appetitus naturalis à fine & bono suo non aberrat. Appetitus intellectiuus, qui & rationalis dicitur, solis inest hominibus, qui fertur ad obiectum ab intellectu monstratum sub ratione boni & refugit obiectũ sub ratione mali, ita vt cognitio intellectiua hunc appetitum semper præcedat. Estque hic appetitus nihil aliud quam voluntas, de qua suo loco fusius.*

De appetitus diuisione.

B) *Hac appetitionis diuisio desumpta est ex Platone, qui do 4. de legibus triplicem facit animam, concupiscétem, irascibilem, & rationalem, & suam cuique sedem aßignauit. Denominatur autem concupiscibilis à principali actu, qui est amare, vel concupiscere: alias etiam dicitur bruta & irrationalis, quia eam cum brutis habemus communem. Huius instinctu homines crapulam, otium, & voluptatem illicitã amant, adeoque omnia animalia in Venerem incitantur, & propterea eius obiectum est quicquid est delectabile, suaue, iucundum, item quicquid ingratum est & acerbum: illud prosequitur, hoc vero auersatur.*

Concupiscibilis.

Irascibilis.

Concupiscibilis potentia quasi propugnatrix est Irascibilis, qua animalia depellere conantur id, quo prohibentur à consecutione boni suauiter afficientis. Per hanc igitur timent, audent & se defendunt aduersus vim contrariam, & homines per eam sunt ambitiosi, superbi, audaces.

Cæterum, cum omnes animæ potentiæ sint ornagnicæ sola excepta rationali: hæc quoque appetitiua facultas certum & determinatum habet organum. Quoniam autem cerebrum commune est sensorium omnium sensuum, appetentis quoque facultatis erit organum: ratio est, quoniam hæc potentia habet causam antecedentem imaginationem, à qua excitantur appetitus omnes. Imaginationem autem in cerebro sedem habere supra firmiter confirmauimus. Quandoquidem autem huius sensitiui appetitus quædã sunt species, eas ad diuersas corporis partes Plato & Hippocrates referunt & concupiscentem in epar collocant, indeque seminaria quædam in reliquas etiam corporis partes disseminari statuunt. Nam ignes & incendia libidinis in testes, liguritionis siue cupediæ in os ventriculi coniecit natura. Irascentem autem, quæ ambitionis & excandescentiæ est auctor, in cor ponunt. Obserua autem has animæ vires sedibus & locis proprie distinctas non esse & propterea has partes propria organa earum minime esse. Sin autem pro adiuuantibus & ministrantibus accipiuntur, tolerari potest ista sententia.

Appetitiuę organum.

C.] *Causa efficiens affectuum duplex potest esse, externa & interna. Externa est obiectum aliquod extrinsecus: siue sit bonum siue malum, & siue sit reuera tale, aut opinione tantum. Hoc enim obiecto sensus & cogitatio mouetur. Interna est tum appetens animæ facultas, tum cordis substantia. Dum enim illud obiectũ sensibus percipitur, cogitatur & cognoscitur, quoque*

Affectuum causa efficiens duplex: Externa. Interna.

que, quia nō potest affectus excitari sine notitia, secundum dictum vulgare: Ignoti nulla cupido. Notitiam sequitur appetens facultas, qua, quæ nobis obijciuntur, prosequimur aut fugimus. Talis obiecti cogniti imago communicatur cordi, quod pulsatum notitia illius obiecti se incitat atque impellit beneficio villorum, & tunc sese vel deducit & aperit, vel contrahit & comprimit, prout obiectum est vel gratum vel ingratum, illud namque amplectitur, hoc vero refugit. Concurrunt autem ad affectus concitandos & aliæ causæ, quæ adiuuantes dici possunt: quarum præcipua est naturalis temperatio humorum & spirituum, cum in toto corpore, tum in visceribus interioribus & principalibus. Sic enim Sanguineos hilares & lætos esse videmus ob sanguinē & spiritus puriores. Cholericos iracundos cernimus propter sanguinem calidiorem & spiritus tenuiores. Phlegmatici non ita concitantur affectibus ob aquosum sanguinem & spiritus minus calidos. Melancholici sunt tristes ob spiritus impuriores & crassiorem sanguinem. Quo vero temperatior fuerit complexio corporis sensitiui, eo puriores quoque & magis generosos habebit affectus. Ad affectus concitandos & aliæ causæ.

D) *Diximus* lætitiam amplecti bonum præsens, *quia non probamus cum Scalig. exerc 315. Ludouici Viuis descriptionem, qui ait: Lætitiam esse motum animi ex iudicio instantis iam boni. Primum quia non raro sine iudicio & ratiocinatione lætamur. Exempli gratia repentino amici conspectu aut Chorea, &c. Deinde quod non ex instantis boni tantum perceptione, sed ex præteriti quoque memoria aut præsentis apprehensione lætari possumus. Vbi tamen obserua, quod licet memoria sit præteriti obiecti boni. Lætitia tamen in eo acquiescit, non quatenus est præteritum, sed quatenus istius accepti boni recordatio est præsens, atque ex illa recordatione illud obiectum tanquam præsens amplectitur. Cæterum in hoc affectu nimis profuse calor & spiritus non raro feruntur extra & interdum in summa corporis, tam vehementer dissipantur, vt syncopem & mortem inducant, corde scilicet destituto calore. Sic Chylon Lacedæmonius exspirauit gaudio victoriæ filij Olympia. Sic scribit Galenus libro de paru. pilæ lusu & exercitio, multos ex sola lætitia à morbo liberatos esse, & multos ex tristitia morbo esse correptos.* Lud. Viuis Lætitiæ descriptio reiecta.

E) *Cardanus, Tristitia, ait, Spem esse contrariam, quam refutat Scaliger hac ratione: Contraria sunt sub eodem genere* Cardanus à Scaligero refutatur.

maxima distantia. Sed spes & metus sunt contraria, quia vtrumque est expectatio: hac boni hic mali. Deinde, vna cum tristitia potest esse spes, vt quando ob liberos meos sum tristis, quod omnes hinc absunt, spes tamen tenet me fore, vt eos videam & incolumes & bonos viros.

Tristitia. F) *Definitionis huius pars desumpta est ex Scal. ex 312. vbi definit, tristitiam contractionem spirituum à re non conuenient te ad sua principia. Cor enim obiecto ingrato percussum, constringitur & coarctatur: vnde membra externa pallescunt, frigent & tremunt sanguine ad cor fugiente.*

Metus. G) *In metu fuga est caloris introrsum, eius quidem, qui est extra cor, versus cor: eius autem, qui est in corde in penitissima cordis, propterea pallent metuentes & tremunt, calore deserente membra. Vnde Ouid. 4. Metamor. inquit,*

Me timor inuasit, stabam sine sanguine mœstus.

Vnde etiam ex timore & metu subita fit coloris mutatio & canities inducitur, vt refert Scalig. ex 312. de affine Francisci Gonzagæ Mantuæ Principis. Subducto enim à pilis alimento caluescimus, at vero vitiato alimento canities subit, refrigerato succedit humor non naturalis.

In ira duplex motus cordis. 1. Astrictio. 2. Dilatatio cordis. H) *In ira duplex est motus cordis. Primus est astrictio & quasi compressio cordis, quæ oritur ex malo præsenti, quod à se depellit cor, & hac ratione est affectus depulsionis, vt vult Scalig. exerc. 313. Alter motus est dilatatio cordis, qua conatur malum in ipsum auctorem reijcere. Sanguis enim diffunditur, & quasi ex castris suis erumpit, quo motu cor incalescit, & inflammat spiritus & sanguinem. Vnde non male Lemnius definit iram (metonymice) ardorem & ebullitionem quandā sanguinis circa cor, quæ cerebrum quoque incalescit ab humore bilioso excitatum (nam in ira omnium membrorum actiones turbantur) sed precipue cerebrum offenditur, adeoque vehementem iram non raro comitantur phreneses, vt in Aiace, & interdum apoplexia. Quare mirari satis non possum Galenum, qui lib. 2. de causis sympt. iram non posse hominem interficere, defendere conatur. Quia namque in hoc affectu spiritus vitales cum quodam impetu extra cor feruntur, an non dissipari, atque ita mortem inferre possunt? vt omittam nunc exempla varia & multiplicia eorum, qui ob solam iram morte repentina sublati sunt.*

Odium. I) *Scaliger definit appetitum amouendi rem aliquam: est enim*

inim contrarium amoris, qui definitur appetitus unionis in corporibus melancholicis. Estque diuturnior hic affectus propter humoris crassitiem.

K) Sic iustus gubernator ardet zelo, id est, amore iustitiæ & indignatione aduersus improbos. Similis affectus est zelotypia cum amans coniugem irascitur alienanti. Zelus.

L) Estque affectus proprius diabolorum, & propterea illi ipsi, qui in aliorum calamitatibus lætantur, ad ipsum diabolum accedunt. Ἐπιχαιρεκακία.

De affectibus tres potissimum erroneæ sunt Stoicorum sententiæ. Prima est, Affectus tantum esse opiniones seu imaginationes, contra autem Peripatetici & Academici naturales esse docent. Refutantur Stoici. 1. Quæ subiectis differunt re ipsa differunt. At effectus & opinio subiectis differunt: quoniã ille in corde, hæc in cerebro est, seu in mente siue potentia cognoscente. Ergo re ipsa differunt. 2. Opinio incerta est notitia cui languide assentimur propter ambiguitatem, ut opinamur esse pygmæos in natura, opinamur esse homines monoculos, de quibus Plinius. At affectus non sunt res dubiæ sed quoddam reale in hominis natura quia aliud est lætitia, aliud tristitia, & illa reuera delectat naturam, hæc eandem perturbat. Instant Stoici, & affectus non esse naturales ita probat: Si amor esset naturalis, sequeretur & omnes amare, & semper amare, & idem amare, id est, uno eodémque modo agerent. Sed hoc est falsum. Ergo & illud. Respondeo, naturalia agant uno modo in iisdem subiectis quia actus agentium sunt in patiente prædisposito, ut ignis ex lapide efficit calcem, ex ligno cineres. Agunt ergo diuerso modo naturalia propter diuersitatem naturarum & temperamentorum. Deinde etsi sunt eadem obiecta, cogitationes tamen sunt diuersæ. De affectibus tres erroneæ Stoicorum sententiæ. I.

Secundo sentiunt omnes affectus per se esse vitiosos. Sed respondeo, Nonnullos affectus vitium habere non diffitemur, idque fieri dicimus non sua & propria affectuum natura, sed hominum culpa, qui non semper de obiectis, quæ se offerunt, bene iudicant. Vnde vitium à iudicio transit in affectum. Deinde non omnes sunt mali & vitiosi, sed quidam rectæ rationi sanoque iudicio consentanei, ut amor erga virtutem, odiũ vel ira contra peccata, qui affectus non tantũ sunt honesti & laudabiles, verum etiam utiles quia sunt quasi calcaria quædam ad bene viuẽdum. Tertio, lex diuina etiam requirit ab homi- II.

nibus affectus, vt amorem Dei & proximi, στοργὴν, imo Christus ipse affectus misericordiæ, iræ, lætitiæ, mæstitiæ, expressit in sese & declarauit.

III. Tertio omnes affectus esse ex natura tollendos; & ἀπάθειαν introducendam suadent. *Verum refutantur ita: Bonum non est exterminandum. Quidam affectus sunt boni, vt στοργαὶ misericordia, amor. Ergo quidam affectus ex natura non sunt tollendi. Eapropter illa ἀπάθεια, quam Basilius, Nazianzenus, & huiusmodi patres interdum prædicare videntur, quam & Monachi olim in regeneratis exegerunt, omnino est repudianda, quæ & in Deum, naturæ auctorem, contumeliosa est, & vitæ communi perniciosa.*

CAPVT XVII.

De locomotiua facultate.

1. ADhuc de appetitiua facultate: restat Locomotiua quę illam necessario sequitur.

2. Frustra enim appetens facultas animalibus esset concessa, nisi haberent etiam δύναμιν, qua animal posset locū mutare, ad capescenda ea, quę appetit, & effugienda, quæ auersatur.

Locomotiuæ definitio. 3. Locomotiua est (*A*) vis animę, qua animal totum aut aliqua saltem corporis parte locomoueri, siue de vno loco in alium progredi potest.

4. Hanc nonnulli pro specie & gradu animę numerant: nos vero pro potentia animę habendam, & cum sentiente atque intelligente semper coniunctam censemus: cū nullum sit animal perfectum, quod loco moueri non possit. *Mercen. lib. 2. dilucid.*

Tria requisita. 5. In hac potentia tria semper sunt necessaria. I. Quod Mouet. II. Quo Mouet. III. quod Mouetur. *Arist. lib. 3. de anim. c. 10. tex. 54. & lib. de motu anim. c. 4.*

1. Quod mouet. 6. Quod mouet est duplex, Finis & Efficiens.

7. Finis est ὀρεκτὸν obiectum, quod vel desideratur, vel repudiatur: eius enim vel Prosequendi vel Fugiendi causa animal mutat locum: & hoc est immobile, quod tantum mouet, non etiam mouetur. *Arist. 3. de anim. c. 10. tex. 54. & lib. de com. motu anim. c. 6.*

8. Effi-

8. Efficiens mouet & mouetur. Mouens quidem est, quia iubendo & volendo mouet potentiā locomotiuā. Mobile est, quia mouetur prius ab appetibili obiecto. *Arist. ibid.*
9. Estque duplex. Proximum & Remotum.
10. Proximum est δύναμις κινητική, quæ motum à ratione & imaginatione cognitum & imperatum exsequitur, & in actum producit, & sine ea nihil moueri potest.
11. Remotum est vel Ratio, vel Phantasia, quæ apprehendunt, cognoscunt bonum vel malum obiectum. *Arist. 3. de anim. c. 10. tex. 48. & lib. de motu anim. c. 6.*
12. Non enim sola mens hoc obiectum apprehendit, & motionis causa est, quia alioqui soli homines loco mouerentur, cum tamen aliæ etiam animantes ratione destitutę loco moueantur, in quibus necessario phantasia obiectum cognoscit. *Arist. ibid.*
13. Cognito & ostenso obiecto, incitatur deinde & mouetur appetitus, & opus motionis promouet: appetitus namque non mouet, nisi certum sibi habeat propositum finem, qui finis intellectu & cognitione comprehendatur oportet, vt vel hinc constet, cognitionem & imaginationem ad motum necessario concurrere. *Aristotel. ibid. text. 49.*
14. Quia vero imaginatio seu sensus sine appetitu non mouet, sed mouet, quia aliquid apperit, ideo intellectus & appetitus simul est localis motus principium. *Arist. ibidem tex. 50.*
15. Duo ergo sunt principia motionis, Cognitio & Appetitus. Cognitio tum Sensitiua, tum Intellectiua: hæc in hominibus, illa in cæteris brutis.
16. Quæ tamen duæ causæ ad vnam præcipuam reduci possunt, nempe ad appetitum: sine hoc enim nec ratio in hominibus, nec phantasia in brutis aliquam vim mouendi habent, sed ab illo stimulata & excitata mouent, ideoque appetitus cum rationalis in hominibus, tum sensitiuus in brutis præcipua motus est causa. *Arist. ibid. tex. 51. 52. 53. & 56. & lib. de motu anim. c. 5.*
17. Malum tamen in phantasiam vel rationem referre primum progressionis principium: appetitus namque non mouet, nisi præcesserit phantasia.
18. Nam etsi quippiam reuera vtile, iucundum, aut ho-

nestum fuerit, nisi tamen illud tale animal opinetur illud non appetit neque prosequitur.

2. Quo mouet. 19. Cæterum (B) *Id quo mouet*, instrumentum est corporeum. *Arist. lib. 3. de an. c. 10. tex. 54. & 55. & lib. de mot. an. cap. 5.*

20. Estque vel Generale, vel Particulare.

21. De generali siue principali non conuenit Aristoteli cum medicis. Ille namque primum & principale motus organum in medio animalis consistere, & cor esse censet. *Arist. lib. de mot. an. c. 5.*

22. Medici vero αὐτοψίᾳ subnixi, quæ docet neruos oriri ex cerebro, illud quoque vt sensus, ita motionis primum principium statuunt.

23. Ex cerebro namque spiritus animales in neruos influunt, quorum vi atque efficacia anima vtitur tanquam instrumento ad corpus concitandum & mouendum.

24. Particulare est vel Proximum vel Adiuuans.

25. Proximum siue Immediatum motus Instrumentum Aristoteles non agnouit aliud quam spiritum vitalem, sed falso: ex sententia autem Medicorum est musculus, cuius substantia & confirmatio talis est, vt quam commodissime contrahi & extendi possit, quod in omni locali motu fieri necesse est. *Arist. lib. de motu. c. 8.*

26. Adiuuans (C) instrumentum necesse est, vt sit quiescens & immobile, siquidem nihil moueri potest, nisi aliquo immobili firmetur. *Arist. lib. 8. Phys. & lib. de motu anim. c. 1.*

27. Hoc vel est Internum, vel Externum. *Arist. lib. de mot. anim. c. 1.*

28. Internum est flexura cuiusque membri, in qua id quiescit, à quo principium est motus. *Arist. ibid.*

29. Si enim superius mouetur membrum, quiescit inferius, & si mouetur inferius, quiescit superius, cui inferius innititur, vt si brachium mouetur, quiescit gibber: si totum membrum, quiescit humerus. *Arist. ibid.*

30. Externum quiescens est, cui motum animal innititur, quodque tanquam fulcrum corpori moto subiicitur: sine hoc enim vi nulla naturali posse fieri videtur, vt corpus de loco in locum transferatur. *Arist. ibid.*

31. Sic enim qui in arena ambulant, celeriter progredi non

non valent, sed semper decidunt, quia pedibus nulli rei inniti possunt ideoque animali currenti aut saltanti fulcrum est terra: piscium natantium pinnis aqua subiicitur, tanquam quiescens sustinens motum, volatilium alis pars aeris commota & densata dat substentaculum. *Aristot. ibid.*

32. Denique *Quod mouetur*, est animal, & vel totum corpus animalis, vel membrum aliquod particulare ita conditum & factum à natura, vt aptum sit ad motum, *Arist. de com. ani. mot. c. 3.* 3. Quod mouetur.

33. Motus corporis vniuersi est varius & diuersus secundum naturam singulorum animantium. Motus corporis vniuersi.

34. Terrestrium motus dicitur Gressus, auium Volatus, piscium Natatio, serpentum, erucarum & vermium Reptatio.

35. Certarum partium motus pro illarum varietate varias quoque habet species, sed nominibus ob verborum inopiam destitutas. Certarum partium.

36. Princeps certarum partium motus est Respiratio *Arist. lib de com. anim. motu, c. 3. & 9.* Respiratio.

37. Respiratio est motus thoracis & pulmonis, quo aer inspiratur & exspiratur. Respiratio quid?

38. Fit hoc modo: Attrahitur externus aer per arteriam vocalem interuentu diaphragmatis ad pulmones, hi sese dilatando quasi folles aerem attrahunt, in cor effundunt, frigidam ei qualitatem impertientes, se mox reciproca vicissitudine eundem aerem æstu cordis calefactum se contrahendo foras eiiciunt. Quomodo fiat.

39. Hinc (D) constat, partes respirationis esse duas, Inspirationem & Exspirationem. *Arist. lib. de resp. c. 1.* Eius duæ partes.

40. Inspiratio, εἰσπνοὴ est, qua aer in pulmones inspirando attrahitur. *Arist. ibid.* Inspiratio.

41. Exspiratio, ἐκπνοὴ aerem concalefactum & cum eo halitus fuliginosos exspirando reddit. *Arist ibid.* Exspiratio.

42. Vtrumque hunc motum gemina excipit quies, prior inspirationum, altera exspirationum.

43. Vtrum [E] vero naturalis sit vel animalis hæc actio, maxima disceptatione certatur. Omissis controuersiis dicimus hunc motum esse mistum, partim Voluntarium, partim Naturalem.

44. Vo-

Motus voluntarius. 44. Voluntarius est. I. Quia ex parte, arbitratu nostro, nunc crebrius, nunc rarius, nunc tardius, nunc celerius respirare possumus. II. Imo, quia non est per naturam prorsus impossibile, omnino cohibere respirationem, vt seruus ille barbarus apud Gal. qui pertinaciter cohibito spiritu animam efflauit.

Naturalis. 45. Naturalis est. I. Non solum quia tantum eius necessitatem animantibus natura indixit, vt absque illius vsu vita seruari nequeat, vnde difficile est spiritum inhibere. II. Sed etiam, quia imprimis oritur ab ipso pulmone, cuius motio non est arbitraria. III. Ideoque citra omnem liberi arbitrij actionem & vigiliæ & somni tempore exercetur, quando facultates omnes animales feriuntur, vnde inter motus non voluntarios respirationem etiam connumerat. *Arist. lib. de an. mo. c. 8.*

Respiratio nis causæ continétes tres. 46. Hæc de respirationis natura. Huius causæ continentes tres sunt: Efficiens, Instrumentaria, Finalis.

Efficiens. 47. Efficiens est (F) facultas motrix vel animalis, quæ à cerebro in reliquum corpus influens motum efficit.

48. Hæc ad respirationem excitandam vtitur calore cordis, vtpote sine quo anima in corpore nihil efficit. *Arist. lib. de respir. c. 4.*

Instrumentaria. 49. Instrumenta (G) respirationi dicata sunt Cor, Diaphragma, Arteria venosa, Arteria vocalis, sed imprimis pulmo, cuius corpus læue, rarum & spongiæ simile est, vt dilatari & attolli, multumque aeris haurire & concipere possit. *Arist. lib. de resp. c. 1.*

50. Num autem pulmones ad attrahendum & pellendum aerem, suapte vi, an potius à corde concitentur, inter Medicos & Peripateticos controuersum est.

51. Motus sui principium à corde accipere pulmones, putat *Arist. lib. de resp. c. 4. & 3. de partib. anim. c. 6.*

52. Nos cum Galen. & Medicis pulmonem nec propria & insita vi moueri volumus: vbi enim fibræ filamentorum robur? Nec à cordis facultate, qua agitantur arteriæ, quia intermittit aliquando motus eius, & nunc rarior, nunc frequentior est, nunc tardior, nunc velocior: sed accidentario motu moueri putamus, quia thoracis motum sequitur, ad vacui fugam distento enim thorace impletur aere pulmo & amplificatur, eodem contracto concidit.

53. Fi-

53. Finis (*H*) respirationis est cordis refrigeratio, & quæ inde subsequitur tutela natiui caloris. *Arist. lib. de respir c. 3. & 5.* Finalis

54. Nisi enim aeris inspiratu tanquam flabello quodam ventilaretur, periculum erat, ne cor ob perennes motus caloremque immoderatum incendio conflagraret. *Arist. ibid.*

55. Hæc igitur causa est, ob quam natura iis animantibus, quibus cor vberiori spirituum copia & calore æstuat, respirationem attribuit: quæ quanto calidiora sunt, tanto frequentius inspirant, & quanto frequentius inspirant, tanto maiore refrigeratione indigent. *Arist. lib. de respir. cap. 2.*

56. Quæ vero pulmonem, aut sine sanguine, aut exiguo sanguine præditum habent, cuiusmodi sunt animantes, quæ fungosum & concauum pulmonem habent, minus frequenti respiratione indigent. *Arist. ibid. c. 4.*

57. Caloris hæc refrigeratio non tantum aeris frigidi inspiratione fit, sed fuliginosorum etiam excrementorum expurgatione. Nisi enim vapor ille humidus liberum haberet exitum, suffocaretur per oppressionem cor, vt apparet in his qui strangulantur.

58. Addunt etiam Medici, comparatam esse à natura respirationem ad spirituum nutritionem, qui reficiuntur & restaurantur aere sibi consociali.

59. Denique cur ad refrigerationem caloris pulmo aere vtitur, & non aqua? Quia non solum ipsum ingreditur pulmonem, sed vniuersas illius partes permeat aer, sicuti etiam ad cor penetrat & propter subtilitatem suam, & propter situm cordis, quo pulmonibus cohæret: aqua vero non adeo mouetur, & quia crassior, non ita penetrat. *Arist. lib. de respir. c. 6.*

COMMENTARII.

VT facultas [A] *locomotiua cuius maxima est dignitas & & necessitas, perfecte cognoscatur, nonnulla ordine expendenda veniunt. Primum considerandum est* id, quod motum imperat, & eius quasi primus est auctor. *Diximus autem in definitione, locomotiuam esse* vim siue facultatem animæ; *vt propterea extra controuersiam sit, animam esse primam causam motionis, quia anima est primum principium,* quo

Tria in Locomotiua consideranda.

1. Quod mouet.

quo viuimus, sentimus, mouemur & intelligimus. Cum autem tres sint facultates animæ. vegetans, sentiens & intelligens, quibus & appetens subijcitur, quenam harum sit causa locomotiuæ *inquirendum. Quod autem motionis principium non sit facultas nutriens lib. 3. de anim. c. 9. duobus argumentis docet Arist. Primum est, Quod motio localis suscipitur finis gratia: finem autem hunc demonstrat phantasia & appetitus, quæ cum in nutriente non insint, docente eodem Aristotele 2. de anima. c. 3. textu 27. neque ista facultas motionis localis principium erit. Secundum: Si vegetans anima esset motus causa, sequeretur plantas etiam locomoueri, & organa & ad motum necessaria habere. Sed consequens est falsum. Ergo & antecedens. Verum hic aliquis posset obijcere, herbas etiam in locum de loco transferri & moueri. Respondet Aristoteles, hunc motum non esse animalem, & ex principio insito sed violentum, qui ab externo principio promanat, à se ipso autem nihil moueri posse, nisi appetat vel fugiat, & instrumenta idonea habeat.*

Vegetãtem facultatem nõ esse motionis principium.

Ratio 1.

2.

Obiectio.

Responsio.

Cæterum neque potentia sensitiua huius motus est principium, quia non omnia habentia sensum etiam progrediendi facultatem habent: sunt enim animalia aliqua fixa & immobilia, veluti Zoophyta vniuersa, quæ nullius rei gratia locum mutant. Contra hoc argumentum obijci posset, istiusmodi animalia diuina esse, & propterea loco non moueri, quod facultate mouendi destituantur, seu propter instrumentorum defectum. Verum praclare respondet Aristoteles celebrato illo dicto, quod natura nihil faciat frustra, neque deficiat in rebus necessarijs: sed quibus principium & facultatem dedit, ijs etiam omnia instrumenta necessaria ad illius facultates vsum tribuit, nisi illa animalia imperfecta & monstrosa sint. Cum autem ista animalia immobilia, vt concha & spongia, in suo genere sint perfecta & non monstrosa, quoniam sui similia generant, atque augentur & diminuuntur, omnino natura illis etiã instrumẽta & organa ad progressum necessaria apparasset, si facultate locomouente prædita essent. Porro neque intelligenti facultati vis motrix tribuenda, quia sæpenumero cũ mens aliquid iubet fugere aut prosequi, illud tamen propter incontinentiã non fugimus aut non prosequimur. Et vt maxime concedatur, quod intellectus esset causa motionis localis in homine, non tamen posset esse eiusdem principiũ in reliquis animalibus.

Nec sentiẽtem.

Obiectio.

Responsio.

Neque intelligenti vim motricem tribui posse.

nima-

nimalibus intellectu & ratione destitutis. Hic enim inquirimus generale aliquod motus principium, quod vniuerso animantium generi sit commune. Stare ergo videtur, vt Appetitus sit princeps istius motus causa, quia per hūc, quæ bona & salutaria sunt corpori, amplecti, contra, quæ mala & noxia sunt, auersari cuncta animantia, superius diximus. Sed neque hic sufficiens motus principium videtur, quia mota secundum locū non semper hunc appetitum sensitiuum sequuntur. Ratio est, quoniam temperantes & continentes homines, etiamsi nōnunquam mala appetunt & concupiscunt, nihilominus suis cupiditatibus imperant, nec quo suadent affectus ducuntur, sed sequuntur aliud principium, nempe ductum rectæ rationis, bona & honesta imperantis. Quod *igitur* tandem erit in animalibus motus localis principium? *Duæ videntur esse causæ efficientes motus ὄρεξις, appetitus. & νοῦς siue mens, ita tamen vt ratio siue mens sub se etiam phantasiam & imaginationem comprehendat: alioqui enim soli homines loco mouerentur, cum tamen alia etiam animantes intelligentia & ratione destitutæ locomoueantur. Si igitur vtraque causa coniūgatur, verum motus principium habebimus, idque confirmat Aristoteles hoc Syllogismo: Appetitus non mouet, nisi certum sibi habeat finem propositum. Atqui finis non potest mouere appetitum, nisi prius intellectu & cognitione comprehendatur. Ergo intellectus seu cognitio, & imaginatio est necessaria ad motum. Ac Imaginatio seu Intellectus non mouet sine appetitu, sed mouet, quia aliquid appetit. Ergo intellectus & appetitus simul est localis motus principium. Duo ergo sunt principia motionis, &c. vt supra, in Theorem, 15. 16. & 10.*

Sed neque Appetitum sufficiens motus principium videri.

Vera motus localis principia. Ὄρεξις & Νοῦς.

B) *Secundo perpendendum* id quo mouet, *id est, organa siue instrumenta corporea inquirenda, quibus omnis localis motus perficitur. Hac autem nos in generalia & specialia distinximus. De generali siue principali non conuenit Aristoteli cum Medicis. Ille namq. primū & principale motus organū cor esse statuit, quia neruos ex corde oriri putauit. Contra autem Medici αὐτοψία subnixi, quæ docet neruos oriri ex cerebro, illud quoque vt sensus, ita motionis primū principium statuunt. Influit autem à cerebro, & communicatur reliquis instrumentis facultas motrix per neruos, mediante spiritu animali, qui in ipso cerebro elaboratur & perficitur. Non enim insitam habent nerui hanc facultatem, sed aliunde, à cerebro s[...]*

II. Id quo mouet.

deuectam accipiunt beneficio spirituum animalium, quorum vi atque efficacia ita afficiuntur nerui, qui per se neque sentiunt, neque mouent, ut motionis sint organa. Eapropter erronea quoque est Aristotelis sententia, quando libro de motu animalium c. 8. spiritui insito seu vitali motus localis facultatem acceptam refert. Hi namque vitales spiritus in corde geniti vitalium tantum operationum & motionum sunt causa proxima. Animales vero in cerebro geniti actiones animales & motiones proxime cient. Caeterum particulare organum & proximum motionis membrum Aristoteles non nominat, quia nullum aliud agnouit quam spiritum vitalem. Nos autem secuti Medicos primum illud motus voluntarij membrum musculum esse docuimus: absque eo enim nihil in nobis voluntarie moueri potest. Constat autem musculus ex carne, neruis, ligamentis, venis, arteriis, membrana & fibris. Carne quidem, utpote ex qua corpus ipsius constat. Neruo, ut is virtutem motiuam à cerebro deferret. Ligamento, ut sit validus, nec in mouendo imbecillus. Vena, ut ali posset. Arteria, ut vitali calore instrueretur. Membranae vero munus, hoc est, ut omnia haec complectens detineat, & musculum à musculo distinguat. Fibrae denique minutae, tam ex neruo, quã ex ligamento passim dispersae inter se explicantur, & nouum quoddam corpus constituunt, quod dicitur chorda vel tendo, cuius beneficio musculus motus voluntarios perficit. Obiicit Auerroes 2. Collect. Insecta mouentur sine musculis. Ergo musculus non est primum & necessarium motus instrumentum. Respondeo distinguendum esse inter animalia perfecta & imperfecta. Quemadmodum enim natura illa ex semine viri voluit, haec vero sponte & ex caenosa aliqua materia procreari: ita eadem natura nõ quaeuis animalia, sed perfecta duntaxat musculorum ope moueri voluit. Opus enim perfectius perfectiorem & maiorem instrumentorum apparatum desiderat.

Aristoteles reprehensus.

Author Medicos secutus primum illud motus voluntarij membrum musculum esse statuit.

Obiectio Auerrois.

Respons.

De modo autem, quo fit localis motus, hic climax probe est obseruandus: Obiectum à sensibus exterioribus perceptum ab interioribus iudicatur, sitne cõueniens, an non? A sensibus notitia. Notitiam comitatur appetitio vel auersio. Appetitio ferit cerebrũ. Cerebrum ciet neruos, illisque spiritus animales infundit. Nerui inseruntur musculis, & vibrati à spiritibus ciẽt & excitant musculos. Musculus vero dilatat sese & contrahit. Caro musculorum dilatata fit breuior & trahit chordam vel

[...]e locali [...]otu Climax.

vel tendinem. Contracta autem eadem caro in sese coit & fit longior, & sic laxat tendinem. Tendines hoc modo attracti trahunt iuncturas, laxati autem easdem remittunt, unde membra externa vel flectuntur, vel extenduntur, & ita de loco in locum mouentur.

C] Tertio de instrumentis adiuuantibus *aliquid attingendum, idque ex Aristotelis sententia. Hic lib. 8. Phys. demonstrat, nihil posse moueri, nisi aliquo immobili firmetur. Ea propter inter organa motus localis in animali similiter immobile aliquid & quiescens requiritur cui innititur ea, quæ mouentur. His autem immobile facit Arist. vel internum vel externum. Internum in animalibus quiescens ait esse flexuras, siue iuncturas & articulorum commissuras, ita ut vna parte quiescente, alia super ipsam moueri possit, & semper id membrũ à quo principium est motionis, quiescit & est immobile. Si enim superius mouetur membrum, quiescit inferius, vt si caput mouemus, pars quiescēs est vertebra superior spinæ in collo: si mouetur inferius, quiescit superius, cui inferius innititur, vt si brachium mouetur, quiescit gibber: si totum membrum, quiescit humerus. Item in pedibus dum mouetur tibia, quiescit genu: dum autem totum crus mouetur, quiescit femur. Cũ scribimus & literas pingimus in charta, palma, cui digiti annexi sunt, est tunc immobilis. Cum progreditur homo vnum tollens pedem & loco mouens, interim alteri pedi innititur acquiescit. Extrinsecum porro immobile & quiescens esse necessarium docet illud, quod nulla potest fieri progreßio & loci mutatio, nisi aliquid sit, cui pedes innitantur. Sic enim qui in arena ambulant, celeriter ingredi non possunt, sed cadunt, quia pedibus suis nulli rei possunt inniti. Si autem terra solida, tabulatum, nauis, aut quid simile immobile illis subijciatur, currere & saltare possunt. Sic neque aues volare, neque pisces natare queũt, nisi aer & mare, siue aqua tanquam quiescens, retinens & sustinens motum ipsis sit subiecta.*

III. De instrumentis adiuuãtibus.

Immobili interno.

Externo.

D) *Respirationis duæ sunt partes: & ex duobus motibus contrariis componitur, & gemina inter eos quiete. Prior dicitur Inspiratio secundus Exspiratio. Inspiratio fit hoc modo: Facultas animalis à cerebro oriunda, dum ardoris neceßitate tanquã stimulo impellitur, musculorum ope thoracem attollit, quo sublato fieri non potest, quin pariter & pulmo distẽdatur, quia leuis & mollis cum sit facile sequitur, quocunque duca-*

Respiratio nis duæ partes.

Inspiratio & eiusdem modus.

tur. Dilatato pulmone necessario etiam & quadam consecutione aspera arteria, quæ in pulmones est implantata, dilatatur, & aerem ingredi necesse est ne detur vacuum, & hæc inspirationis est ratio. Postquam autem aer in thoracem intromissus, sanguinis contactu incaluit, ut refrigerationis usum amplius præstare non possit facultas animalis thoracē contrahit, & eo compresso una pulmones demittuntur, & omnia vasa in pulmone contenta coarctantur, & aerē, qui præcedente inspiratione attractus fuerat exspirari, & cum eo excrementa fumosa in thorace collecta eijci necesse est, & alteri frigido aeri rursum inspirando locum facit, & sic fit exspiratio.

Expiratio & quomodo ea fiat.

Respiratio qualis sit motus, naturalisne, an vero voluntarius, &c.

E] *Hic illa quæstio excutiēda venit*, qualis nāque sit motus respiratio, naturalisnē, an vero voluntarius aut denique ex utroque naturali & voluntario mistus? *Naturalem motum vocamus, qui nō est in nostra potestate, quique nobis etiā invitis & non sentientibus fit qualis motus est cordis & arteriarum, quem natura siue anima absque nostro cōsilio, imo nobis plerumque inscijs molitur. Voluntarium motum dicimus, qui in nostro arbitrio est positus, & voluntatis nutu & imperio fit, quique tum fit sæpius, tum sæpe inhibetur & deponitur, cuiusmodi motus sunt loqui, tacere, sedere, stare. Eiusmodi autem voluntarium motum respirationem quoque esse, omnes fere hactenus putauere, quoniam spiritum continere possumus cum volumus, & quamdiu volumus: & præterea multum vel parum, crebro aut raro & per maiora interualla, tarde aut celeriter inspirare & exspirare possumus. Verum contra hanc sententiam pugnant sequentia: 1. voluntaria opera sunt (teste Galeno 2. de motibus musculorum) quæ cum facta iam sunt, sedare potes si vis, & cum nondum sunt facta, facere. At respiratio simpliciter arbitratu nostro non sedatur, ut neque excitatur. Quis enim unquam in totum suam respirationem cohibere potuit? Omnes enim ad respirationem necessitate quadam naturæ impellimur, imo ore diligenter clauso & obturatis etiam naribus, nihilominus natura os & nares diducit & respirationem efficit. Quo fit, ut respiratio liber & voluntarius motus absolute dici non posse. 2. Respiratio est continua & citra vitæ iacturam nunquam cessat. Voluntarius autem motus intermittitur interdum propter animalium spirituum dissipationem, & deponitur pro volūtatis arbitrio. Ergo respiratio motus voluntarius dici nequit. 3. Cessantibus*

Resp. esse motū mixtum. Ratio 1.

2.

3.

ani-

animalibus actionibus, cessant quoque omnes motus voluntarij. Atqui in somno feriantur actiones animales, respiratio autem non cessat. Respiratio ergo voluntaria actio simpliciter dici non potest. 4. Voluntarij motus in consultationē veniūt. At de respiratione nulla suscipitur consultatio, sed nobis inscijs & inuitis percipitur. Ergo inter voluntarios motus absolute referenda non est respiratio. Constat ergo ex his, respirationem potius esse motum mixtum, hoc est, partim voluntariū, partim autem naturalem, quia voluntas hanc actionem tādiu suspendere nequit quandiu vult, sed natura voluntatis imperium vincit, & respirationis vices exigit. 4.

F) *Respirationis causa efficiens princeps est facultas motrix & animalis, quæ à cerebro in reliquum corpus influēs sensum motumque efficit. Vtitur autem hac facultas ad respirationem excitandam calore cordis, utpote sine quo anima in corpore nihil efficit, & opera sua exsequi nequit, auctore Aristotele lib. de respir. c. 4.* Respirationis causa efficiens quæ.

G] *Instrumentum siue organū respirationis principale ex Aristotelis sententia lib de respir. c. 1. est pulmo. cuius substantia rara est, vt tolli & dilatari facile possit, & fungosa siue spongiosa, vt multum aeris concipere queat: mollis vt mollem sedem siue appulsum cordi præstet. Vnde Plato eum appellat* ἅλμα μαλακὸν *saltum mollem. Est & aspera arteria respirationis via, per quam aer inspiratus in pulmones diffunditur. Concurrit etiam thorax varijs musculis agitatus, tum ijs, qui inter costas sunt positi, tum ijs, qui extrinsecus sunt adhibiti, & præter hos concurrit etiam diaphragma seu septum transuersum: sublatis enim per hos musculos thorace & pulmonibus inspiramus, ijsdem vero subsidentibus exspiramus. Instrumentum minus principale est os cum naribus: nam & naribus obturatis per os, & vicissim ore clauso per nares spiramus. Ac neque per os, neque per nares spirare licet nisi aer inspiratus ad arteriam, & inde ad pulmones transeat. Deinde ea respiratione, quæ fit per nares, possunt animalia carere. Et licet nulla fiat per nares respiratio, nihil tamen animalia patiuntur: si vero destituantur respiratione per arteriam, moriuntur, vt in ijs, qui strangulantur, videre est. His causis refutat Aristoteles lib. de respir. c. 3. Empedoclem, qui de ea solum, quæ fit per nares, respiratione disseruit.* Instrumētum principale. Minus principale.

Materia respirationis est aer. Hic enim ita comparatus est, Respirationis materia aer.

vt non solum ipsum ingrediatur pulmonem & omnes eius partes permeet, sed etiam ad dissitas partes, & imprimis ad cor, propter suam subtilitatem penetrare eiusque calorem recreare siue contemperare posit. Hinc ergo constat, cur aqua respirationis materia esse nequeat, quoniam illa crassior non ita penetrat, nec per omnes pulmonis partes permeat, auctore Aristotele lib. de resp. c. 6.

Respirationis finis. H) *Finis principalis & praecipuus huius motus est animalis conseruatio. Conseruatur autem quandiu calor in corpore viget, & viget calor quandiu ventilatur & purus redditur: quod cum praestet respiratio, haec ipsa ad caloris animantium, & per consequens ad vitae conseruationem confert. Aer igitur per respirationem attractus refrigerat & contemperat cor eiusque calorem, quia oportet moderatum esse eum calorem, quo anima vtitur ad functiones suas perficiendas. Immoderatus enim & nimius partium temperiem ipsumque cor euertit & destruit, vt in febribus aliisque calidioribus affectibus videre est: in quibus etiam aucto calore cordis respirationis vsus crescit & imminuto eodem imminuitur etiam respiratio. Haec enim semper calori cordis proportione respondet.*

Obiectio. *Dices hic: Si aer (vt Aristoteli placet) est calidus, non vt Galeno frigidus, non modo non temperabit cordis ardorem, sed*

Respons. *eundem multo magis augebit? Respondeo, aerem nobis circumfusum etiam calidissimum, qualis est aestate, tempore dierum canicularium, esse frigidiorem calore cordis, quem deinde flabello agitatus aut leuiter commotus aer refrigerat. Caeterum*

Respirationis necessitas. *haec caloris refrigeratio non tantum aeris frigidi inspiratione fit, sed exspiratione etiam aeris concalefacti, cum quo etiam fuliginosa excrementa educuntur, quae a sanguinis coctione & spirituum generatione in corde & pulmonibus redundant. Ge-*

1. *nerari autem huiusmodi fuligines in animalibus, vel hoc experimento confirmari potest. Hyberno tempore videmus quendam halitum, qui exspiratur a frigore condensatum, qui barbas virorum instar pruinae obsidet. Eum vero qui inspiratur aer, non videmus quia non est coloratus: ille autem videtur, quia est coloratus, quem colorem nō nisi ex permistione fuliginis comparauit. Haec igitur fumosa excrementa per exspirationem vacuantur, quae retenta calorem augent & vitae vim in-*

2. *ferunt. Altera respirationis necessitas est, vt ex aere attracto spirituū fiat refectio, vt prolixe Galenus libr. de vtil. respira-*

tionis

tionis docet, quem omnis Medicorum Schola sequitur. Etsi enim gignuntur & reparantur spiritus, qui in anima functione absumpti fuerunt, imprimis ex vaporib. à sanguine subtiliore eleuatis: eosdem tamen etiam ex aere in pulmonibus primū elaborato & præparato, (externus enim aer rudis, frigidus, & impurus, conueniens spirituum pabulum esse nequit, nisi maximam elaborationem & mutationem subeat.) & deinde in sinistrum cordis ventriculum transmissum vi cordis insita incrementum sumere & refici, vel hinc demonstratur, si odores spiritibus nostris amici sunt, eosque reficiunt, quemadmodū in spirituum dissipatione eos è vestigio vires instaurare videmus, cur non etiam de aere idem existimabimus? Deinde: Si ij, qui respiratione destituuntur, moriuntur ob inflammationem caloris cordis: contra illi, qui per inspirationem aerem hauriunt, caloris moderationem recuperant, sequitur inde, aerem inspiratum ad calorem vitalem tuendum esse necessarium. At prius. Ergo posterius est. 3. Idem etiam confirmat experientia: nam flamma ex aere incrementum accipit, conuentilatur & eadem flamma in fornace conclusa, aperto foramine, vim fuliginis magnam emittit, & in eius vicem non parum aeris irrumpit & à flamma absorbetur.

CAPVT XVIII.

De Anima rationalis essentia.

1. HActenus de anima vegetante & sentiente disseruimus: restat Rationalis, quæ alias Intelligentia siue Mens, & à Græcis λόγος καὶ νοῦς appellatur. *Arist. lib. 3 de anim. c. 4. & seq.* III. Anima Intelligens siue Rationalis.

2. Est ergo [H] Mens siue Anima rationalis substantia incorporea & spiritualis, hominis corpori coniuncta; sine corporis tamen organo intelligens. Eius definitio.

3. Substantia est. I. Quoniam ἐντελέχεια est & perfectio. II. Et primum principium operationum & motuum. III. Quia sustinet accidentia, virtutes, vitia, scientiam, & varias actiones, quæ non nisi substantia sustineri possunt. IV. Plerisque omnibus veteribus Philosophis persuasum fuit, animam esse substantiam, vt patet ex tota disputatione *Arist. lib. 1. de anim. c. 2.* Cur definiatur Substantia.

Qualisnam substantia? 4. Sed [B] qualisnam est substantia? Non quidem corporea. I. Nullum enim corpus potest simul esse in eodem loco cum alio corpore, quia natura penetrationem corporum non admittit: anima autem vna cũ corpore in eodem est loco. *Arist. lib. 1 de anim. tex. 72.*

5. II. Nullum corpus est in alio per vnionem naturalem & substantialem. Anima sic est in alio, ideo corpus non erit. *Arist. lib. 2. de anim. text. 4.*

6. III. Si esset corporea rationalis anima, alia corpora materiata non intelligeret, quia illud, quod aliquid cognoscit à natura eius, quod percipitur, denudatum esse oportet, quoniam intus existens prohibet cognosci ea, quæ extra sunt. *Arist. 3. de anim. c. 4 & 5.*

Spiritualis. 7. Spiritualis (C) est ergo substantia, sed tamen incompleta, quia naturalis est perfectio corporis humani, cum quo coniuncta vnum ὑφιστάμενον efficit, atque ita altera est pars substantiæ hominis pars tamen potior & nobilior.

8. Non ergo adsistit corpori, sicuti nauta naui, sed informat totum corpus, & dat esse specificum. I. Cum enim homo à bestiis & cæteris rebus animatis hac anima distinguatur. II. Cumque eadem operationis eius, quæ hominis est propria, intelligentiæ nimirum & voluntatis, primum sit principium, quidni hominis forma erit?

An discreta sit ab aliis animæ facultatibus. 9. Nec discreta est hæc anima ab aliis animæ facultatibus, quia vnius hominis non potest esse, nisi vnica forma substantialis: secus non verus fuerit homo, sed verus Geryon, veraque Chimæra, aut si quid aliud trinum triplexve ab Ausonio animaduersum est. *Scal. exerc. 307 sect. 5. Arist. lib. 1. de anim. c. 5. tex. 90. & 91.*

10. Continet igitur & complectitur mens sub se vegetantem & sentientem facultates, quemadmodum in quadrato comprehenditur trigonus. *Arist. lib. 2. de anim. c. 3. text. 31.*

An sit in toto corpore & in qualibet eius parte. 11. Est & in toto corpore secundum essentiam suam, & in qualibet eius parte. Omnis enim forma materiã informãs & constituens compositum est extensa ad extensionem materiæ. *Arist. lib. 8. Phys. tex. 78.*

12. Etenim materiæ & formæ informantis coniunctio & vnio hoc necessario requirit, vt vna ad extensionem alterius extendatur, & in parte materiæ sit pars formæ, idcoque

eoque in toto corpore est,& in qualibet eius parte secundum suam essentiam. *Zab.*

13. Adeoque diuina res forma est, vt cum sit substantia, aliam totam sui impleat substantia ita, vt ex vtraque fiat vnum. *Scal.exer.307.sect.29.*

14. Non tamen æque est in singulis partibus,sed in corde habet suum esse principale,in reliquis vero esse participatum. *Zab.*

15. In corde siquidem radicatur, ideoque prius animatur, quam reliqua corporis membra,ad quæ postea animę substantia diffunditur. *Zab.*

16. Atque sua (*D*) cuique homini est anima, & propterea falsa & impia est illorum sententia, qui vnam numero esse animam intelligentem, quæ omnibus hominibus adsistat, affirmare non erubescunt. Sua cuique homini anima.

17. Sequeretur enim. I. Easdem omnium hominum esse operationes,easdem cogitationes,scientias,artes & consilia. II. In eadem mente operationes esse contrarias,& in vno homine,sapientem esse dicendam istam animam, in alio fatuam,in vno veracem,in altero mendacem. III. Verum quoque esse de quauis alia specie viuentium,de plantis,piscibus, quadrupedibus, quæ omnia infinitas absurditates secum trahunt.

18. Est(*E*)denique anima Inorganica,nulloque instrumento corporeo ad actiones suas obeundas vtitur. *Arist. lib.3.de anim.c.4.tex.6.* Anima hæc inorganica.

19. Si enim anima mixta esset corpori, siue vteretur aliqua corporis parte pro instrumento, tunc esset qualis certaque qualitatum temperie affecta, ideoque non omnia intelligeret, sed potius ab excellenti intelligibili læderetur,quæ tamen potius perficitur vehementi obiecto. *Arist. ibid.tex.6 & 7.*

20. Nulla etiam pars corporis nominari aut demonstrari potest cuius ope & imperio intelligat, vt necesse sit, eam immaterialem & inorganicam esse. *Arist.ibidem.*

21. Quinimo nulla potentia organica habet actum reflexum, neque cognoscit suam operationem & se ipsam: anima vero intelligens cum se ipsam intelligit,tum se intelligere intelligit. *Scal.exer.307.sect.9.*

22. Hæc vero sano modo intelligenda. Quatenus

namque rerum formas cognoscit, iudicat, & variis modis expendit, prorsus est inorganica, quia non eget ministerio organi tanquam medij, per quod nobiles illas actiones perficiat? Quatenus vero simulacra rerum extrinsecus per certa organa oblata accipit, & ab illis tanquam obiectis ad intellectionem mouetur, omnino corporeis organis vtitur.

23. Quod si igitur omnia per se sine corporis adminiculo contemplatur, nihil prohibet, quin à corpore separata viuat, imo verò liberius & perfectius viuat & contempletur.

An incorruptibilis & immutabilis.

24. Est itaque (G) anima Incorruptibilis & Immutabilis etiam ex Aristotelis sententia.

25. Rationum philosophicarum pondera hæc sunt. I. Animus enim est αὐτοτελὴς, se ipsum perficit. II. Αὐτοκίνητος, mouet se ipsum. III. Omnia directe etiam sempiterna intelligit. IV. Se ipsum per reflectionem: at qui à natura mortali non potest intelligi immortale.

26. V. Res varias atque diuersas mira celeritate percipit, & iudicat. VI. Est ens per se, non in alio, & à se habet suum actum. VII. Est principium. VIII. Non habet contrarium, à quo possit corrumpi. IX. Tum viuens quidem potest mori, sed mortem cadere in vitam, nemo prudens dixerit.

27. Ad hæc ea sola sunt caduca, quæ sunt in tempore: ea autem dicuntur esse in tempore, quæ tempus mensurat: atqui animus est mensura temporis, non tempus animi, ideoque est supra tempus, neque illius sentit iniurias.

28. XI. Mens à vehementi intelligibili non corrũpitur, sicut sensum corrumpit excellens sensibile: intelligibile enim quo perfectius est, eo magis intellectum perficit. Scientia enim rerum Metaphysicarum excultus animus longe præstat popularium artium perito, quomodo ergo mortalis, *Arist. 3. de anim. tex. 7.*

29. XII. Præterea naturæ mortali non est propositum optimum pro fine. Appetitus enim, quem regit ratio, non est vanus, præsertim cum à Deo sit insitus: at homo natura duce, Dei fruitionem & visionem expetit, idque, omnes & loco summi boni, & primum in votis habent nisi

nisi quis pecudum more appetitu regatur, non ratione.

30. XIII. Nefarij & scelerati nemine etiam accusante scelerum conscientia torquentur. Ergo conuicti ratione, animam esse immortalem, non obscure declarant.

31. Quod autem (G) Peripatetica schola, & imprimis huius princeps Aristoteles, intelligentem animam impatibilem, immortalem & sempiternam esse censuerit, contra alios, qui contrarium tuentur, ex pluribus locis manifesto demonstrari potest. Impatibilis, immortalis & sempiterna.

32. I. Intellectum & mentem diuinum quid & impatibile esse pronunciat Philosophus, quoniam nimirum non vt compositum corrumpitur. *Aristot. lib. 1. de anim. cap. 4. tex. 66.*

33. II. Videtur (inquit) genus aliud animæ esse, & hoc solum posse separari, sicut perpetuum à corruptibili. *lib. 2. de anim. tex. 21.*

34. III. Expresse autem vsus est vocabulo ἀθανάτου & ἀϊδίου. Non (inquit) aliquando quædam intelligit, aliquando autem non intelligit, separatum autem est solum hoc, quod quidem est, & hoc solum immortale est, & perpetuum. *lib. 3. de anim. tex. 20.*

35. IV. Intellectus non est corpori mixtus, alias enim esset qualis, ergo neque est eductus ex potentia materiæ, & propterea est æternus & immortalis, *libr. 3. de anim. text. 6.*

36. V. Ad hæc restat, (inquit) vt sola mens extrinsecus accedat, solaque diuina sit: nihil enim cum eius actione communicat actio corporalis. *lib. 2. de gen. c. 3.*

37. Nūc mentem, corrupto corpore, ὑπομένειν permanere statuit *lib. 12. Metaph.*

38. Hæc & similia testimonia adeo sunt clara, vt iis vel communi sensu præditus refragari nemo possit. *Vide Scal. exer. 307. sect. 20.*

39. Cum ergo constet, animam esse immortalem, & ratione finis æternam, vlterius quæritur, Vtrum principium habuerit necne? Si enim finem non habet, neque habebit principium, quæ enim sunt generata, ea quoque intereunt, *Arist. lib. 1. de Cœlo. c. 12. tex. 104.* Vtrū principium habuerit.

40. De hac spinosa quæstione cum inter veteres, tum

recentiores magna semper fuit controuersia. Vero autem magis consonam esse, & Aristotelis auctoritate niti, illorum censemus sententiam, qui statuunt, si homo generetur, vna ipsius animam generari, & in semine hominis potestate primum inesse animam, & postea in actum traduci.

41. Generatio enim totius est compositi, & naturalissimum est. vt quodlibet viuens ex se similem speciem procreet. *Aristotel. 2 de anim. c. 3.*

42. Si quis illud de homine verum esse negauerit, is certe brutorum animalium conditionem re ipsa potiorem esse dicit hominis: quo quid quæso absurdius dici potest?

43. Aristoteles quoque hoc confirmat, qui ex professo de origine animæ disserens totam doctrinam concludit, quod dixerit, quomodo in fœtu & semine insit animus: & determinauerit potestate inesse, non actu. *lib. 2. de gener. anim. c. 3.*

44. Toties quoque affirmat, hominem generare hominem: non potest autem homo esse, qui animam intelligentem non habeat (siquidem à nobiliore parte, anima scilic. est & denominatur homo:) *Arist. lib. 2. Phys. cap. 2. text. 26.*

45. Semen potestate hominem, vt frumentum, esse asserit, nullamque facit differentiam inter semen hominis, frumenti & equi. *Arist. lib. 8. Metaph. c. 8. tex. 13.*

46. Nec tamen à mere naturali agente hoc fieri putandum, vt Deum excludamus, sed cum generalem illam Dei actionem, qua conseruat ordinem naturæ à se constitutũ, tum etiam actionem quandam Dei specialem accedere, à qua diuinum illud, quod in semine parentum potẽtia latet, beneficio φλαστικῆς δυνάμεως excitari, & in actum traduci, verisimile est.

Alia quæstio.

47. Hinc postremo quæritur, cum omnes animæ origine sint pares an quoque substantia & perfectione sua inter se sint æquales & æque perfectæ.

48. Affirmatiua verisimilior est, quod nimirum animæ humanæ omnes æquales sint, quantum ad substantiam & perfectionem attinet, & meliorem non fuisse s'εἶναι, animæ Nestoris, quam Thersitis, sic enim specie eadem secun-

secundum prius & posterius non discriminari ostendit *Arist. lib. 2. Metaph. c. 3. tex. 11.*

49. Secundum operationes vero pares & æquales non sunt, siquidem eas æqualiter perfectas non edunt, propter diuersitatem organorum corporeorum, quæ sunt animæ instrumenta.

50. Sensus enim interni, quorum ope Intelligentiæ operationem mens exercet, cum facultates sint corporeæ & organicæ, mutabiles sunt eorum actiones, & læsionibus multis obnoxiæ: his impeditis, læsis, vel sublatis, impeditur per accidens actio etiam intellectus.

Commentarii.

Mentem (A) *plerique ab anima rationali distinguunt, & esse illius vim primam attestatur, cuius actus perpetua veritatis contemplatio. Verum non ineleganter sicut & intelligentia sumitur pro tota anima. Definitur substătia incorporea. Substantiă quidem esse constat. quoniă est ἐντελέχεια: Omnis autem ἐντελέχεια & perfectio est substantia. Deinde quicquid sustinet accidentia, est substantia. Anima est talis, quia sustinet vitia, virtutes scientiam, ignorantiam, aliasque varias affectiones, quæ non nisi substantia sustineri possunt.* Definitionis animæ rationalis illustratio.

B) *Qualis sit substantia,* corporeane vel spiritualis & incorporea, *antiqui Philosophi admodum hæsitarunt. Nam plerique omnibus Philosophis ante Aristotelem visum est, vniuscuiusque rei viuentis & imprimis hominis animam esse corpus, tametsi alij aliud corpus esse existimarunt, referente Aristotele 1. de anim. text. 20. & seqq in quo errore quoque nõnulli Ecclesiastici scriptores fuerunt. Verum animă humană esse expertem corporis, & spiritualem substantiam, præter sacras literas, quæ id varijs in locis testantur, etiam rationes physicæ indubitato comprobant: 1. Nullum corpus simul potest esse in eodem loco cum alio corpore. Ratio est, quia natura ab hac penetratione duorum corporum abhorret. At anima vna cum corpore in eodem est loco. Ratio, quia videmus in eodem loco, in quo est corpus aliquod viuum, per additam sibi animam operationes animatas exercere: atque adeo eodem loco præsentem esse animam. Ergo anima non est corpus. 2. Si anima rationalis esset corporea, non posset alia corpora materiata intelligere At hoc est falsum. Ergo & illud. Consecutio probatur, quia illud quod aliquid percipit à natura*

Animæ rationalis substătia qualis.

Non esse corporeă.

Ratio 1.

2.

ra eius, quod percipitur, oportet eſſe denudatum & vacuum: quoniam intus exiſtens prohibet cognoſci ea ſimilia quæ extra ſunt & aliena, ut docet Ariſtoteles 3. de anima, cap. 4. text. 4. Nam exempli gratia, lingua amaro ſapore infecta dulcem & reliquos ſapores ſentire nequit. Senſorium oculi ſi eſſet coloratum, nullum alium perciperet. Conſtat ergo animam eſſe incorpoream.

Sed Spiritualem.

C] *Etſi anima rationalis per ſe Spiritualis natura eſt, à corpore tamen cui coniungitur, differentiam ſuam accipit. Vnde à nonnullis dicitur ſubſtantia incompleta, quia naturalis eſt perfectio humani corporis. Nam ſubſtantiæ ſpirituales ſiue immateriales ſunt in duplici differentia. Aliæ enim cum materia ſiue corpore coniungi non poſſunt, quales ſunt reliqui ſpiritus, ut Angeli. aliæ autem, licet ſua natura ſint immateriales, nihilominus appetunt materiam, & corpus, cum quo coniunctæ unum ὑφιστάμενον efficiunt, cuiuſmodi eſt anima rationalis, quæ propterea in eo differt à reliquis ſpiritibus quod illi corpus nõ appetant licet ſibi interdum phantaſticum aſſumant. Hæc autem corpus ingrediatur, illudque perficiat.*

An diſcreta ſit anima rationalis ab aliis animæ facultatibus.

Diximus porro, unam eſſe homini cuique animã, diſtinctis efficiendi viribus inſtructam, ne quis putet plures vel tres in eodem homine eſſe animas, rationalem, ſentientem & vegetãtem. Vetus enim tum apud Philoſophos, tum Theologos hac de re eſt controuerſia. Cum enim in uno eodemque homine effecta & operationes non tantum rationalis animæ, verum etiam vegetantis & ſentientis animæ conſpicerent, has actiones non eſſe unius eiuſdemque generis animæ, ſed trium diuerſarum opinati ſunt. Verum abſona hæc eſt ſententia, quia ſequeretur plures ſubſtantiales formas in uno reperiri homine, quod impoſſibile eſſe ſupra c. 2. huius ſexti libri firmiter docuimus. Neque poteſt hoc ex diuerſis actionibus, quas anima edit, recte colligi. Nã anima vegetãs ſeorſim in ſtirpibus eſt quidem diuerſa ſubſtantia à ſenſitiua, quæ brutis ineſt ſed eadẽ illa vegetans coniuncta cum ſenſitiua in eodem bruto, etſi viribus differt, eſſentia tamen non differt, & propterea non duæ, ſed unica eſt anima, quæ ſenſitiua appellatur, vegetantem ſub ſe cõtinens. Sic rationalis in homine tum ſenſitiuã, tum vegetatiuã ſub ſe complectitur, ut in circulo comprehenditur quadratum, vel ut in quadrato continetur trigonum, vel denique ut in perfecto imperfectum. Eapropter plures diuerſaque actio-

nis

nes in homine plures & diuersas arguunt potentias. ista autem diuersæ potentiæ plures & diuersas formas substantiales minime arguunt, quoniam plures potentiæ in eodem subiecto esse possint, & perpetuo impediuntur sicuti ex sensibus, tum exterioribus, tum internis constat.

*De*inde quoniam modo anima rationalis corpori humano vniatur, an nimirum tanquam forma substantialis, *non leuis omni fere tempore inter Philosophos pariter etiam Theologos fuit controuersia. Verum cum forma sit substantia, quæ materiæ addita dat esse ipsi subiecto, quæque efficit vt res specie inter se differant: anima autem rationali homo sit homo & specie à cæteris omnibus animalibus differat manifestũ hinc euadit, animam intelligentem corpori tanquam formam vniri. Deinde: Vt quæque res differt ab alijs per id quod primum est principium functionum & actionum, quæ sunt ipsius propria. At anima rationalis est primum principium eius operationis, quæ propria est hominis nimirum intelligentiæ & volũtatis. Ergo anima rationalis hominis est forma & per eã differt à cæteris animalibus. Obijcitur: Si anima est forma hominis, est forma corporis. Ergo corpus etiam intelliget, quia actio formæ tribuitur etiam habenti formam. At consequens est falsum. Ratio est, quia anima rationalis & immortalis nullo modo corpus, cui vnitur, reddit intelligens & immortale, sed tantum efficit illud animatum, vegetans & sentiens. Resp. Nego consequentiam: quia actio formæ solum tribuitur habenti formam & eam potentiam, ex qua immediate oritur actio. Iam autem corpus non habet eam potentiam, neque aptum est vt possit fieri intelligens & spirituale, sed tantum efficitur animatum vegetans & sentiẽs. Intelligit quidẽ anima in corpore, sed non per corpus, quia in hac actione nullo vtitur corporeo instrumento. 2. Forma nunquam est sine formato. Anima est sine corpore. Ergo non est forma. Resp. Anima quatenus est forma nunquam est sine formato corpore. Quando enim exit à corpore, non obtinet amplius rationem formæ, sed simpliciter est substantia spiritualis. Forma autem est & dicitur, quando materiæ formandæ coniungitur. 3. Si anima est forma, incipiet cum corpore, & consequenter non manebit post corpus. Nam omne quod habet initium habet quoque finem, teste Arist. 1. de cælo text. 102. Resp. Veram esse sententiam Aristotelis de rebus ex materia generatis: anima autem rationalis foris accedit,*

Quomodo anima rationalis homini vniatur.

Obiectio.

Responſ.

Obiectio 2.
Respons.

Obiecti 3.

Responſ.

dit, ut ipse fatetur 2 de gen. anim. 3. cap. Quare licet anima incipiat cum corpore, non tamen ideo esse desinet cum illo, sed permanebit.

Suam cuique homini propriã animam esse.

D) *In hoc theoremate suam cuique homini propriã esse animam asseuerauimus, primo contra Auerroem, qui 3. de anima comment. 5. vnicam numero mentem & vnicum intellectum esse omnium hominum pronunciat. Deinde contra Pythagoreos & Platonicos, qui easdem animas ad alia corpora migrare, & sic non tot esse animas, quot humana corpora statuebãt. Vtraque hæc opinio nõ impia solũ & sacris literis cõtraria est, verum etiam rationibus physicis facile refutatur. Sic enim toties in sacris legimus:* Anima tua, anima sua, anima huius vel illius. *Vbi inter animam vnius & alterius aperte distinguitur, vt 1. Regum 18. habetur. Anima Ionatha conglutinata est anima Dauid, & dilexit eum Ionatha quasi animam suam. Et in Exodo: omnes anima ingressæ in Ægyptum fuerunt 75. id est, homines, sua quisque anima praditi. Rationes autẽ hæ sunt.*

Ratio 1.

1. Tot sunt numero anima rationales distinctæ, quot sunt homines indiuidui distincti numero. Sed homines indiuidui distincte numero sunt tot, quot humana corpora. Ergo etiã anima rationales sunt tot, quot corpora humana. Maior probatur, quia sicut vnius hominis nõ potest esse nisi vna anima, quia vna forma: ita plurium hominum plures formæ sint oportet, quia ab vna forma quisque habet, vt sit ens vnum, & propterea multi à multis formis habebunt, vt multi sint, ideoque vna omniũ anima esse nequit, quia vna forma eadẽ numero nõ potest informare omnia vel plura indiuidua eiusdem speciei.

2. *2. Si vna esset omnium anima, eadem quoque & vna erit omniũ hominũ operatio, scil. eadem omnium cogitationes, scientia, artes, consilia. At hoc est falsum. Ergo & illud.*

3. *3. Si omnium eadem est mens, simul in eadem mente operationes erunt contraria, etiam de ijsdem obiectis, vt sciẽtia & error, amor & odiũ. Atqui hoc est absurdum. Ergo &c. Nam experiẽtia notum est, vno eodemque tempore aliquid ab vno homine sciri, quod alius ignorat, ab vno aliquid amari, quod alter odio habet. At igitur non est idem principium horum oppositorum in omnibus, aut in eodem simul sunt contrarij actus.*

Intellectus à sensu differentia.

E) *Et in hoc differt intellectus à sensu quod hic semper vtatur aliqua corporis parte tanquam instrumento, mens autem & anima rationalis ad intelligendum partis alicuius ope & mini-*

ministerio non indigeat. Imo etiam à corpore separata intelligere potest. Si enim intellectus esset mixtus corpori, hoc est, si vteretur aliqua corporis parte pro instrumento, tunc esset qualis, hoc est esset calidus aut frigidus, & certa aliqua temperie qualitatum primarum affectus. At nulla huiusmodi qualitate est affecta anima. Ergo nullo vtitur instrumento corporeo.

Maior constat ex doctrina sensuum, in quibus omnibus determinata tēperies est necessaria. Non enim quodlibet corpus est aptum recipere quodlibet corpus, & sensorium est aptum recipere quodlibet sensile, quia aliud est idoneum ad colores recipiendos, & non dolores; aliud est aptum ad odores percipiendos & non sonos, idq. fit ob naturam determinatam ex certa elementorum eorumque qualitatū mistione prouenientem, & ob id quilibet sensus naturaliter est qualis, quia corpore vtitur tanquam organo. Minor confirmatur. Si enim anima certa qualitatum temperie esset affecta, & organo vteretur, non omnia intelligeret, sed potius ab excellenti intelligibili lāderetur: sensus enim, quia qualis est & organū habet ab excellēti sensibili fit stupidior aut etiam corrumpitur. Magnus enim sonus auditum obladit & non raro prorsus perit. Sicut & visus, cum varium & splendentem colorem conspexit, vel non cernit: deinde, vel accurate non videt. At vero anima & intellectus ab excellenti intelligibili non modo non lāditur, sed potius perficitur, magisque idoneus & alacris ad aliorum intellectionem redditur, vt propterea hinc conficiatur, organo eum non vti, nec esse qualem, alias enim sicuti sensus ab excellenti sensibili obladeretur.

Dices: an non mens siue anima rationalis mediantibus sensibus rerum formas & imagines cognoscit, istasque species siue phantasmata extrinsecus mediantibus corporeis organis & instrumentis materialibus accipit? an non etiā anima sape turbatur, decipitur & impeditur, vt fieri videmus in stultis, in illis qui inflammatione aliqua vel cerebri vel aliarū partium laborant, quæ sane non aliam ob causam quā ob ipsius organi, quo anima ad intelligendū vtitur, læsionem fieri putandū, & propterea mētis actiones in corpore esse organicas hinc efficitur? Obiectio.

Resp. Anima quatenus rerū formas cognoscit, intelligit, dyiudicat, & variis modis expendit, prorsus est inorganica, nulloque vtitur organo seu medio, cuius beneficio nobiles & præstantes has actiones obeat, sed absolute per suam essentiam. At Responsio.

vero

vero quatenus simulacra rerum seu species extrinsecus per certa organa oblatas à phantasia accipit, & ab illis speciebus tanquam obiectis ad intellectionem mouetur & excitatur, organis corporeis carere nequit: vtitur enim phantasia & eius organo, per quod suscipit phantasmata. Et hoc est quod ait Aristoteles: Necesse est intelligentem phantasmata speculari: & sic operatio animi obiectiue dependet à corpore, hoc est phantasmatibus. Hinc etiam fit, vt organis ipsis læsis, & sensibus deceptis vel impeditis, ipsa mens etiā decipiatur & impediatur. quod tamen non primario sed secundario fieri existimandum est, quia non patitur siue perturbatur anima, quoad οὐσίαν, seu quoad actiones & functiones.

Sitne anima corruptibilis, an vero immortalis.

F) *Porro quoniam ad animæ essentiam perfectius cognoscendam maximopere confert illa quæstio,* sitne anima corruptibilis, an vero immortalis? *hæc secundo nunc loco ventilanda erit. Relictis autem variis & infinitis sacrarum literarum testimoniis, quibus anima immortalitas confirmatur in hac disputatione primo rationes aliquas philosophicas, quibus eadem animæ immortalitas suadetur, in medium adducam: deinde, quæ veterum Philosophorum, imprimis vero Platonis & Aristotelis fuerit sententia, indagabo. Principio autem etsi non desunt, qui animæ immortalitatem physicis rationibus demonstrari posse inficiantur, sequentes tamen rationes tanti sunt momenti, vt nemo sanæ mentis, si illarum vim perpēdat, merito refragari possit aut debeat.*

Pro affirmatiua thesi rationes physicæ.

1. *Mens humana percipit & iudicat non solum res corporeas siue materiales & corruptibiles, verum etiam immateriales, incorruptibiles & æternas. Et quamuis apprehendat materialiter hoc est, cum phantasmatibus, iudicat tamen immaterialiter discernens res materiales ab immaterialib. Ergo ipsa quoq. est incorporea, immaterialis & incorruptibilis. Consecutionem probo: Inter percipientem & rem perceptam aliquam oportet esse proportionē & similitudinē, eapropter fieri non potest, vt anima hominis aliquid spirituale & immateriale cognoscat, nisi ipsa quoq. sit immaterialis, incorruptibilis & æterna. Sic enim omnes externi sensus species tantum corporum siue rerum materiatarum percipiunt, res vero spirituales & incorruptibiles nullas, quia & ipsi corporei tantum sunt: & si res ab omni materia separatas siue spirituales cognoscerent, eosdē quoq. spirituales & immateriatos esse necessario sequeretur.*

2. *2. Ratio. Quicquid habet actum*

actum reflexũ atque cognoscit cum seipsum, tum suam actionem hoc corporeũ & corruptibile esse nequit. Atqui sola anima habet actum reflexum & intelligit cum seipsam, tum etiam suarum actionum est arbitra: scit namque homo quado in aliqua re inuenit veritatem inque ea acquiescit & lætatur. Ergo anima humana corporea & mortalis esse nõ potest. 3. Si anima per se sine corporis adminiculo contemplatur, sequitur inde quod à corpore liberata viuat ac supersit. Si vero tantã necessitate corpori est alligata, vt energiam habeat inseparabilem, neque possit sine organo aliquam exercere functionem, haud dubie erit mortalis. At sola anima hominis energiam habet separabilẽ, eiusque actiones quo magis à materia & corpore abstrahuntur, eo sunt perfectiores & præstantiores. Ergo sola est immortalis. 4. Si mens à vehementi intelligibili non corrumpitur sicuti sensus à vehementi sensibili destruitur, sequitur inde mentem non esse corpoream, sed immortalem. At prius est. Ergo & posterius. Minor est manifesta, quia intelligibile quo est perfectius, eo magis etiam intellectum perficit. Nam scientia rerum metaphysicarum anima exculta longe præstat, quam si popularium artium sit perita: quare ipsa anima erit immortalis. 5. Quicquid omnes omnino res, varias etiã atque diuersas percipit & cognoscit, hoc non corporeũ, sed incorporeũ & immortale sit, necesse est. At vero anima quauis mira celeritate & viuacitate percipit & iudicat. Ergo &c. Consecutio probatur. Corporea enim & materiata, non quæuis siue res omnes, sed quasdam tantum determinatas percipiunt: quoniam à determinata qualitatum dispositione sine contemplatione dependent: at vero quod ab hac crasi est alienum, ad quæuis cognoscenda est aptum. 6. Si anima esset mortalis, sequeretur appetitum naturalem esse irritum & vanum. At hoc non. Ergo nec illud. Ratio: Deus enim & natura nihil faciũt frustra: Iam autem homo, natura duce, expetit beatitudinẽ, ipsumque Deum beatitudinis causam (nisi quis forte humanitatem omnem exuerit, nihilque spiret diuinum, sed tantum beluarum more appetitu, nõ etiam ratione regatur) nihilque homo magis habet in votis, quam vt post interitum etiam viuat perpetuo, qui quidem appetitus cum in hac vita expleri non possit, futura erit alia, in qua expleri valeat. 7. Nefarij & scelerati, nemine etiam accusante, scelerum conscientia cruciantur sæpe & torquentur. Ergo conuicta ratione, animam esse immorta-

...nes ...tonicæ. lem, non obscurè declarant. Porro Schola Platonica in prædicanda firmisque rationibus confirmanda animæ immortalitate omnibus alijs excellit. Ex varijs autem, quas Plato habet,
1. rationib. hæ sunt præcipuæ. 1. Si ψυχὴ, h. e. anima est ὁμοιοτάτη, hoc est, simillima diuinæ naturæ, sequitur eam esse immortalem. At primum. Ergo & secundum. Maior colligitur à præstantissimis animæ operationibus, ex quibus euincit Plato, animam esse immortalem, eamque redire ad Deum immortalem, cui similis est. Vnde in Timæo vocat mentem humanam φυτὸν οὐκ ἔγγειον, ἀλλ' οὐράνιον, id est, non terrenam, sed cœlestem, quia scil. non ex elementari materia est efformata, sed immediatè ex Deo est: quæ sententia admodum congruit cum verbis Mosis, quando inquit: Inspirauit Deus homini spiraculum vitæ.
2. 2. Animus est αὐτοκίνητος & principium motionis. Ergo per se perpetuoque mouetur. Quod autem semper mouetur, id est æternum & incorruptibile.
3. 3. Anima descendens in corpora, moritur, hoc est, obnubilatur, & actiones eius deprauantur, & obscurantur. Vnde idem Plato σῶμα dixit quasi σῆμα, hoc est sepulchrum animæ, quod anima in corpore sit tanquam in carcere & sepulchro, liberata autem à corpore res diuinas & æternas contemplatur. Tantum igitur abest, vt ex dissolutione eius à corpore ipsa quoque intereat, quin potius liberius &
4. perfectius viuat & contempletur. 4. Si anima cum corpore extingueretur, bene ageretur cum malis, male autem cum bonis. At vero hoc est iniquum & cum iustitia Dei pugnat. Ergo, &c. Si enim mors esset interitus vtriusque, mali suorum nullas scelerum darent pœnas, & boni in multis calamitatibus vitam honestam transigentes nullam perciperent felicita-
5. tem. 5. Animus imperat & dominatur corpori, vt videre est in viris iustis & sapientibus. Ergo non dependet à corpore. Vnde rectè etiam Anaxagoras dixit, solum intellectum cum alijs rebus non esse mixtum, vt illis dominari posit.

De animæ immortalitate quid Aristoteles senserit? G] Hactenus Platonis sententia. Quid autem Peripatetica schola, & imprimis huius princeps Aristoteles de conditione animæ à corpore separata senserit, nō leuis est controuersia. Quidā enim Aristotelem animam mortalem fecisse putant, quos tamen minus rectè de eo sentire arbitror, cum ne syllaba quidem ex omnibus eius libris proferri queat, in qua (apertè dico) animam mortalem esse affirmet, aut immortalem neget. Contra autem

autem non ex vno solum, sed pluribus locis manifesto demonstrari potest, eum animam intelligentem impatibilem, immortalem & sempiternam esse statuisse. Ac primo quidem lib.1.de anim.c.4.t.67. intellectum & mentem diuinum quid & impatibilem esse expresse pronunciat quoniam nimirum non vt compositum corrumpitur. Deinde lib.2.de anim.text 21.intellectum à cæteris animi facultatibus differre dixit sicut æternū à caduco. Tertio lib.3.de an.tex.6.asserit, intellectum non esse corpori mixtum, alias enim esset qualis, & quia ex Aristotelis sententia non est qualis, ergo neque est eductus de potentia materiæ, & propterea est æternus & immortalis. Quo vnico loco Aristoteles tā clare quā quod clarissime animi immortalitatē declarat. Eodem lib 1.c 5.aperte vsus est vocabulo ἀθανάτου immortalis, & ἀϊδίου sempiterni & intellectū secūdum suum esse immortalē & æternum asserit. Quarto lib.2 de gen.anim.c.3.restat inquit, vt sola mens extrinsecus accedat, solaque diuina sit: nihil enim cum eius actione communicat actio naturalis: qui locus apertissime declarat ratam firmamque Aristotelis fuisse sententiam, animam à materia esse abstractam atque ideo æternam & immortalem. Quinto lib.1.de part anim.cap.1.animum facit separabilem à corpore, & propterea non omnem à physico considerandum esse censet. Sexto lib.12.metaph.νοῦν mentem corrupto corpore, ὑπομένειν, permanere statuit. Hæc & similia testimonia, & loca Aristotelis adeo clara sunt, vt iis vel communi sensu præditus refragari nemo possit. Vide Scal.exerc.307.dist.29.

CAPVT XIX.

De Intellectu.

1. POrro (*A*) animæ rationalis, siue mentis, duæ sunt facultates, Intellectus & Voluntas. Intellectus definitio.
2. Intellectus est (*B*) facultas animæ, res intelligibiles intelligēs, cognoscēs & diiudicans. *Arist.3. de anim.c.4.& 8.*
3. Operatio eius, vt rem cognoscat, dicitur intellectio, quæ non tantum Actio est sed etiam passio quædam.
4. Actio est quatenus sua vi interna mens intelligit & iudicat. Actio.
5. Passio est, quatenus species intelligibiles apprehendit, Passio.

recentiores magna semper fuit controuersia. Vero autem magis consonam esse, & Aristotelis auctoritate niti, illorum censemus sententiam, qui statuunt, si homo generetur, vna ipsius animam generari, & in semine hominis potestate primum inesse animam, & postea in actum traduci.

41. Generatio enim totius est compositi, & naturalissimum est, vt quodlibet viuens ex se similem speciem procreet. *Aristotel. 2 de anim. c. 3.*

42. Si quis illud de homine verum esse negauerit, is certe brutorum animalium conditionem re ipsa potiorem esse dicit hominis: quo quid quæso absurdius dici potest?

43. Aristoteles quoque hoc confirmat, qui ex professo de origine animæ disserens totam doctrinam concludit, quod dixerit, quomodo in fœtu & semine insit animus: & determinauerit potestate inesse, non actu. *lib. 2. de gener. anim. c. 3.*

44. Toties quoque affirmat, hominem generare hominem: non potest autem homo esse, qui animam intelligentem non habeat (siquidem à nobiliore parte, anima scilic. est & denominatur homo:) *Arist. lib. 2. Phys. cap. 2. text. 26.*

45. Semen potestate hominem, vt frumentum, esse asserit, nullamque facit differentiam inter semen hominis, frumenti & equi. *Arist. lib. 8. Metaph. c. 8. tex. 13.*

46. Nec tamen à mere naturali agente hoc fieri putandum, vt Deum excludamus, sed cum generalem illam Dei actionem, qua conseruat ordinem naturæ à se constitutũ, tum etiam actionem quandam Dei specialem accedere, à qua diuinum illud, quod in semine parentum potẽtia latet, beneficio πλαστικῆς δυνάμεως excitari, & in actum traduci, verisimile est.

Alia quæstio. 47. Hinc postremo quæritur, cum omnes animæ origine sint pares an quoque substantia & perfectione sua inter se sint æquales & æque perfectæ.

48. Affirmatiua verisimilior est, quod nimirum animæ humanæ omnes æquales sint, quantum ad substantiam & perfectionem attinet, & meliorem non fuisse ψυχὴν, animæ Nestoris, quam Thersitis, sic enim specie eadem secun-

secundum prius & posterius non discriminari ostendit *Arist. lib. 2. Metaph. c. 3. tex. 11.*

49. Secundum operationes vero pares & æquales non sunt, siquidem eas æqualiter perfectas non edunt, propter diuersitatem organorum corporeorum, quæ sunt animæ instrumenta.

50. Sensus enim interni, quorum ope Intelligentiæ operationem mens exercet, cum facultates sint corporeæ & organicæ, mutabiles sunt eorum actiones, & læsionibus multis obnoxiæ: his impeditis, læsis, vel sublatis, impeditur per accidens actio etiam intellectus.

COMMENTARII.

MEntem (A) plerique ab anima rationali distinguunt, & esse illius vim primam attestātur, cuius actus perpetua veritatis contemplatio. Verum non ineleganter sicut & intelligentia sumitur pro tota anima. Definitur substātia incorporea. Substantiā quidem esse constat, quoniā est ἐντελέχεια; Omnis autem ἐντελέχεια & perfectio est substantia. Deinde quicquid sustinet accidentia, est substantia. Anima est talis, quia sustinet vitia, virtutes scientiam, ignorantiam, aliasque varias affectiones, quæ non nisi substantia sustineri possunt. Definitionis animæ rationalis illustratio.

B) *Qualis sit substantia,* corporeane vel spiritualis & incorporea, *antiqui Philosophi admodum hæsitarunt. Nam plerisque omnibus Philosophis ante Aristotelem visum est, vniuscuiusque rei viuentis & imprimis hominis animam esse corpus, tametsi alij aliud corpus esse existimarunt, referente Aristotele 1. de anim. text. 20. & seqq. in quo errore quoque nōnulli Ecclesiastici scriptores fuerunt. Verum animā humanā esse expertem corporis, & spiritualem substantiam, præter sacras literas, quæ id varijs in locis testantur, etiam rationes physicæ indubitato comprobant: 1. Nullum corpus simul potest esse in eodem loco cum alio corpore. Ratio est, quia natura ab hac penetratione duorum corporum abhorret. At anima vna cum corpore in eodem est loco. Ratio, quia videmus in eodem loco, in quo est corpus aliquod viuum, per additam sibi animam operationes animatas exercere: atque adeo eodem loco præsentem esse animam. Ergo anima non est corpus. 2. Si anima rationalis esset corporea, non posset alia corpora materiata intelligere. At hoc est falsum. Ergo & illud. Consecutio probatur, quia illud quod aliquid percipit à natura*

Animæ rationalis substantia qualis.

Non esse corporeā.

Ratio 1.

2.

ra

ra eius, quod percipitur, oportet esse denudatum & vacuum: quoniam intus existens prohibet cognosci ea similia quæ extra sunt & aliena. vt docet Aristoteles 3. de anima, cap 4. text. 4. Nam exempli gratia, lingua amaro sapore infecta dulcem & reliquos sapores sentire nequit. Sensorium oculi si esset coloratum, nullum alium perciperet. Constat ergo animam esse incorpoream.

Sed Spiritualem.

C] Etsi anima rationalis per se spiritualis natura est, à corpore tamen cui coniungitur, differentiam suam accipit. Vnde à nonnullis dicitur substantia incompleta, quia naturalis est perfectio humani corporis. Nam substantiæ spirituales siue immateriales sunt in duplici differentia. Aliæ enim cum materia siue corpore coniungi non possunt, quales sunt reliqui spiritus, vt Angeli. aliæ autem, licet sua natura sint immateriales nihilominus appetunt materiam, & corpus, cum quo coniuncta vnum ὑφιστάμενον efficiunt, cuiusmodi est anima rationalis, quæ propterea in eo differt à reliquis spiritibus quod illi corpus nō appetant licet sibi interdum phantasticum assumant. Hæc autem corpus ingrediatur, illudque perficiat.

An discreta sit anima rationalis ab aliis animæ facultatibus.

Diximus porro, vnam esse homini cuique animā, distinctis efficiendi viribus instructam, ne quis putet plures vel tres in eodem homine esse animas, rationalem, sentientem & vegetātem. Vetus enim tum apud Philosophos, tum Theologos hac de re est controuersia. Cum enim in vno eodemque homine effecta & operationes non tantum rationalis animæ, verum etiam vegetantis & sentientis animæ conspicerent, has actiones non esse vnius eiusdemque generis animæ, sed trium diuersarum opinati sunt. Verum absona hæc est sententia, quia sequeretur plures substantiales formas in vno reperiri homine, quod impossibile esse supra c. 2. huius sexti libri firmiter docuimus. Neque potest hoc ex diuersis actionibus, quas anima edit, recte colligi. Nā anima vegetās seorsim in stirpibus est quidem diuersa substantia à sensitiua, quæ brutis inest sed eadē illa vegetans coniuncta cum sensitiua in eodem bruto, etsi viribus differt, essentia tamen non differt, & propterea non duæ, sed vnica est anima, quæ sensitiua appellatur, vegetantem sub se cōtinens. Sic rationalis in homine tum sensitiuā, tum vegetatiuā sub se complectitur, vt in circulo comprehenditur quadratum, vel vt in quadrato continetur trigonum, vel denique vt in perfecto imperfectum. Eapropter plures diuersasque actio- nes

nes in homine plures & diuersas arguunt potentias, ista autem diuersa potentia plures & diuersas formas substantiales minime arguunt, quoniam plures potentiæ in eodem subiecto esse possunt, & perpetuo impediuntur sicuti ex sensibus, tum exterioribus, tum internis constat.

Deinde quoniam modo anima rationalis corpori humano vniatur, an nimirum tanquam forma substantialis, *non leuis omni fere tempore inter Philosophos pariter etiam Theologos fuit controuersia. Verum cum forma sit substantia, quæ materiæ addita dat esse ipsi subiecto, quaque efficit vt res specie inter se differant: anima autem rationali homo sit homo & specie à cæteris omnibus animalibus differat manifestū hinc euadit, animam intelligentem corpori tanquam formam vniri. Deinde: Vtraque res differt ab alijs per id quod primum est principium functionum & actionum, quæ sunt ipsius propria. At anima rationalis est primum principium eius operationis, quæ propria est hominis nimirum intelligentia & volūtatis. Ergo anima rationalis hominis est forma & per eā differt à cæteris animalibus. Obijcitur: Si anima est forma hominis, est forma corporis. Ergo corpus etiam intelliget, quia actio formæ tribuitur etiam habenti formam. At consequens est falsum. Ratio est, quia anima rationalis & immortalis nullo modo corpus, cui vnitur, reddit intelligens & immortale, sed tantum efficit illud animatum, vegetans & sentiens. Resp. Nego consequentiam: quia actio formæ solum tribuitur habenti formam & eam potentiam, ex qua immediate oritur actio. Iam autem corpus non habet eam potentiam, neque aptum est vt possit fieri intelligens & spirituale, sed tantum efficitur animatum vegetans & sentiēs. Intelligit quidē anima in corpore, sed non per corpus, quia in hac actione nullo vtitur corporeo instrumento. 2. Forma nunquam est sine formato. Anima est sine corpore. Ergo non est forma. Resp. Anima quatenus est forma nunquam est sine formato corpore. Quando enim exit à corpore, non obtinet amplius rationem formæ, sed simpliciter est substantia spiritualis. Forma autem est & dicitur, quando materiæ formandæ coniungitur. 3. Si anima est forma, incipiet cum corpore, & consequenter non manebit post corpus. Nam omne quod habet initium habet quoque finem, teste Arist. 1. de cœlo text. 102. Resp. Veram esse sententiam Aristotelis de rebus ex materia generatis: anima autem rationalis foris accedit,*

Quomodo anima rationalis homini vniatur.

Obiectio.

Responsio.

Obiectio 2.
Responsio.

Obiectio 3.

Responsio.

dit, vt ipse fatetur 2 de gen. anim. 3. cap. Quare licet anima incipiat cum corpore, non tamen ideo esse desinet cum illo, sed permanebit.

Suam cuique homini propriã animam esse.

D) In hoc theoremate suam cuique homini propriã esse animam asseuerauimus, primo contra Auerroen, qui 3. de anima comment. 5. vnicam numero mentem & vnicum intellectum esse omnium hominum pronunciat. Deinde contra Pythagoreos & Platonicos, qui easdem animas ad alia corpora migrare, & sic non tot esse animas, quot humana corpora statuebãt. Vtraque hæc opinio nõ impia solũ & sacris literis cõtraria est, verum etiam rationibus physicis facile refutatur. Sic enim toties in sacris legimus: Anima tua, anima sua, anima huius vel illius. *Vbi inter animam vnius & alterius aperte distinguitur, vt 1. Regum 18. habetur. Anima Ionathæ conglutinata est animæ Dauid, & dilexit eum Ionatha quasi animam suam. Et in Exodo: omnes animæ ingressæ in Ægyptum fuerunt 75. id est, homines, sua quisque anima prædìti. Rationes autẽ hæ sunt.*

Ratio 1.

1. Tot sunt numero animæ rationales distinctæ, quot sunt homines indiuidui distincti numero. Sed homines indiuidui distincto numero sunt tot, quot humana corpora. Ergo etiã animæ rationales sunt tot, quot corpora humana. Maior probatur, quia sicut vnius hominis nõ potest esse nisi vna anima, quia vna forma: ita plurium hominum plures formæ sint oportet, quia ab vna forma quisque habet, vt sit ens vnum. & propterea multi à multis formis habebunt, vt multi sint, ideoque vna omniũ anima esse nequit, quia vna forma eadẽ numero nõ potest informare omnia vel plura indiuidua eiusdem speciei.

2. *2. Si vna esset omnium anima, eadem quoque & vna erit omniũ hominũ operatio, scil. eadem omnium cogitationes, scientia, artes, consilia. At hoc est falsum. Ergo & illud.*

3. *3. Si omnium eadem est mens, simul in eadem mente operationes erunt contrariæ, etiam de ijsdem obiectis, vt sciẽtia & error, amor & odiũ. Atqui hoc est absurdum. Ergo &c. Nam experiẽtia notum est, vno eodemque tempore aliquid ab vno homine sciri, quod alius ignorat, ab vno aliquid amari, quod alter odio habet. At igitur non est idem principium horum oppositorum in omnibus, aut in eodem simul sunt contrarij actus.*

Intellectus à sensu differentia.

E) Et in hoc differt intellectus à sensu quod hic semper vtatur aliqua corporis parte tanquam instrumento, mens autem & anima rationalis ad intelligendum partis alicuius ope & mini-

ministerio non indigeat. Imo etiam à corpore separata intelligere potest. Si enim intellectus esset mixtus corpori, hoc est, si uteretur aliqua corporis parte pro instrumento, tunc esset qualis, hoc est esset calidus aut frigidus, & certa aliqua temperie qualitatum primarum affectus. At nulla huiusmodi qualitate est affecta anima. Ergo nullo utitur instrumento corporeo.

Maior constat ex doctrina sensuum, in quibus omnibus determinata tēperies est necessaria. Non enim quodlibet corpus est aptum recipere quodlibet corpus, & sensorium est aptum recipere quodlibet sensile, quia aliud est idoneum ad colores recipiendos, & non dolores, aliud est aptum ad odores percipiendos & non sonos, idq. fit ob naturam determinatam ex certa elementorum eorumque qualitatū mistione prouenientem, & ob id quilibet sensus naturaliter est qualis, quia corpore utitur tanquam organo. Minor confirmatur. Si enim anima certa qualitatum temperie esset affecta, & organo uteretur, non omnia intelligeret. sed potius ab excellenti intelligibili læderetur: sensus enim, quia qualis est & organū habet ab excellēti sensibili fit stupidior aut etiam corrumpitur. Magnus enim sonus auditum obladit & non raro prorsus perit. Sicut & visus, cum varium & splendentem colorem conspexit, vel non cernit: deinde, vel accurate non videt. At vero anima & intellectus ab excellenti intelligibili non modo non læditur, sed potius perficitur, magisque idoneus & alacris ad aliorum intellectionem redditur, ut propterea hinc conficiatur, organo eum non uti, nec esse qualem, alias enim sicuti sensus ab excellenti sensibili obladeretur.

Dices: an non mens siue anima rationalis mediantibus sensibus rerum formas & imagines cognoscit, istasque species siue phantasmata extrinsecus mediantibus corporeis organis & instrumentis materialibus accipit? an non etiā anima sæpe turbatur, decipitur & impeditur, ut fieri videmus in stultis, in illis qui inflammatione aliqua vel cerebri vel aliarū partium laborant, quæ sane non aliam ob causam quā ob ipsius organi, quo anima ad intelligendū utitur, læsionem fieri putandū, & propterea mētis actiones in corpore esse organicas hinc efficitur? Obiectio.

Resp. Anima quatenus rerū formas cognoscit, intelligit, dijudicat, & variis modis expendit, prorsus est inorganica, nulloque utitur organo seu medio, cuius beneficio nobiles & præstantes has actiones obeat, sed absolute per suam essentiam. At vere Responsio.

vero quatenus simulacra rerum seu species extrinsecus per certa organa oblatas à phantasia accipit, & ab illis speciebus tanquam obiectis ad intellectionem mouetur & excitatur, organis corporeis carere nequit: vtitur enim phantasia & eius organo, per quod suscipit phantasmata. Et hoc est quod ait Aristoteles: Necesse est intelligentem phantasmata speculari: & sic operatio animi obiectiue dependet à corpore, hoc est phantasmatibus. Hinc etiam fit, vt organis ipsis lasis, & sensibus deceptis vel impeditis, ipsa mens etiã decipiatur & impediatur: quod tamen non primario sed secundario fieri existimandum est, quia non patitur siue perturbatur anima, quoad οὐσίαν, sed quoad actiones & functiones.

Sitne anima corruptibilis, an vero immortalis.

F) *Porro quoniam ad animæ essentiam perfectius cognoscendam maximopere confert illa quæstio,* sitne anima corruptibilis, an vero immortalis? *hæc secundo nunc loco ventilanda erit. Relictis autem variis & infinitis sacrarum literarum testimoniis, quibus animæ immortalitas confirmatur in hac disputatione primo rationes aliquas philosophicas, quibus eadem animæ immortalitas suadetur, in medium adducam: deinde, quæ veterum Philosophorum, imprimis vero Platonis & Aristotelis fuerit sentẽtia, indagabo. Principio autem etsi non desunt, qui animæ immortalitatem physicis rationibus demonstrari posse inficiantur, sequentes tamen rationes tanti sunt momenti, vt nemo sanæ mentis, si illarum vim perpẽdat, merito refragari possit aut debeat.*

Pro affirmatiua thesi rationes physicæ.

1. *1. Mens humana percipit & iudicat non solum res corporeas siue materiales & corruptibiles, verum etiam immateriales, incorruptibiles & aternas. Et quamuis apprehendat materialiter hoc est, cum phantasmatibus, iudicat tamen immaterialiter discernens res materiales ab immaterialib. Ergo ipsa quoq. est incorporea, immaterialis & incorruptibilis. Consecutionem probo: Inter percipientem & rem perceptam aliquam oportet esse proportionẽ & similitudinẽ, eapropter fieri non potest, vt anima hominis aliquid spirituale & immateriale cognoscat, nisi ipsa quoq. sit immaterialis, incorruptibilis & aterna. Sic enim omnes externi sensus species tantum corporum siue rerum materiatarum percipiunt, res vero spirituales & incorruptibiles nullas, quia & ipsi corporei tantum sunt: & si res ab omni materia separatas siue spirituales cognoscerent, eosdẽ quoq. spirituales & immateriatos esse necessario sequeretur.*

2. *2. Ratio. Quicquid habet*

a ctum

actum reflexũ atque cognoscit tum seipsum, tum suam actionem hoc corporeũ & corruptibile esse nequit. Atqui sola anima habet actum reflexum & intelligit cum seipsam, tum etiam suarum actionum est arbitra: scit namque homo quãdo in aliqua re inuenit veritatem inque ea acquiescit & lætatur. Ergo anima humana corporea & mortalis esse nõ potest. 3. Si 3.
anima per se sine corporis adminiculo contemplatur, sequitur inde quod à corpore liberata viuat ac supersit. Si vero tanta necessitate corpori est alligata, vt energiam habeat inseparabilem, neque possit sin organo aliquam exercere functionem, haud dubie erit mortalis. At sola anima hominis energiam habet separabilẽ, eiusque actiones quæ magis à materia & corpore abstrahuntur, eo sunt perfectiores & præstantiores. Ergo sola est immortalis. 4. Si mens à vehementi intelligibili non corrumpitur sicuti sensus à vehementi sensibili destruitur, sequitur inde mentem non esse corpoream, sed immortalem. At prius 4.
est. Ergo & posterius. Minor est manifesta, quia intelligibile quo est perfectius, eo magis etiam intellectum perficit. Nam scientia rerum metaphysicarum anima exculta longe præstat, quam si popularium artium sit perita: quare ipsa anima erit immortalis. 5. Quicquid omnes omnino res, varias etiã atque 5.
diuersas percipit & cognoscit, hoc nõn corporeũ, sed incorporeũ & immortale sit, necesse est. At vero anima quasuis mira celeritate & viuacitate percipit & iudicat. Ergo &c. Consecutio probatur. Corporea enim & materiata, non quasuis siue res omnes, sed quasdam tantum determinatas percipiunt: quoniam à determinata qualitatum dispositione sine contemplatione dependent: at verõ quod ab hac crasi est alienum, ad quãuis cognoscenda est aptum. 6. Si anima esset mortalis, sequeretur 6.
appetitum naturalem esse irritum & vanum. At hoc non. Ergo nec illud. Ratio: Deus enim & natura nihil faciũt frustra: Iam autem homo, natura duce, expetit beatitudinẽ, ipsumque Deum beatitudinis causam (nisi quis forte humanitatem omnem exuerit, nihilque spiret diuinum, sed tantum beluarum more appetitu, nõ etiam ratione regatur) nihilque homo magis habet in votis, quam vt post interitum etiam viuat perpetuo, qui quidem appetitus cum in hac vita expleri non possit, futura erit alia, in qua expleri valeat. 7. Nefarij & scelerati, ne- 7.
mine etiam accusante, scelerum conscientia cruciantur sæpe & torquentur. Ergo conuictis rationib. animam esse immorta-

Rationes Platonicæ.

lem, non obscure declarant. Porro Schola Platonica in prædicanda firmisque rationibus confirmanda animæ immortalitate omnibus alijs excellit. Ex varijs autem, quas Plato habet,
1. *rationib. hæ sunt præcipuæ. 1. Si ψυχὴ, h.e. anima est ὁμοιοτάτη, hoc est, simillima diuinæ naturæ, sequitur eam esse immortalem. At primum. Ergo & secundum. Maior colligitur à præstantissimis animæ operationibus, ex quibus euincit Plato, animam esse immortalem, eamque redire ad Deum immortalem, cui similis est. Vnde in Timæo vocat mentem humanam φυτὸν οὐκ ἔγγειον, ἀλλ᾽ οὐράνιον, id est, non terrenam, sed cælestem, quia scil. non ex elementari materia est efformata, sed immediatè ex Deo est: quæ sententia admodum congruit cum verbis Mosis, quando inquit: Inspirauit Deus homini spiraculum vitæ.*
2. *2. Animus est αὐτοκίνητος & principium motionis. Ergo per se perpetuoque mouetur. Quod autem semper mouetur, id est æternum & incorruptibile.*
3. *3. Anima descendens in corpora, moritur, hoc est, obnubilatur, & actiones eius deprauantur, & obscurantur. Vnde idem Plato σῶμα dixit quasi σῆμα, hoc est sepulchrum animæ, quod anima in corpore sit tanquam in carcere & sepulchro; liberata autem à corpore res diuinas & æternas contemplatur. Tantum igitur abest, vt ex dissolutione eius à corpore ipsa quoque intereat, quin potius liberius &*
4. *perfectius viuat & contempletur. 4. Si anima cum corpore extingueretur, bene ageretur cum malis, male autem cum bonis. At vero hoc est iniquum & cum iustitia Dei pugnat. Ergo, &c. Si enim mors esset interitus vtriusque, mali suorum nullas scelerum darent pœnas, & boni in multis calamitatibus vitam honestam transigentes nullam perciperent felicita-*
5. *tem. 5. Animus imperat & dominatur corpori, vt videre est in viris iustis & sapientibus. Ergo non dependet à corpore. Vnde rectè etiam Anaxagoras dixit, solum intellectum cum alijs rebus non esse mixtum, vt illis dominari posit.*

De animæ immortalitate quid Aristoteles senserit?

G] *Hactenus Platonis sententia. Quid autem Peripatetica schola, & imprimis huius princeps Aristoteles de cōditione animæ à corpore separatæ senserit, nō leuis est controuersia. Quidā enim Aristotelem animam mortalem fecisse putant, quos tamen minus rectè de eo sentire arbitror, cum ne syllaba quidem ex omnibus eius libris proferri queat, in qua (aperte dico) animam mortalem esse affirmet, aut immortalem neget. Contra autem*

autem non ex vno solum, sed pluribus locis manifesto demonstrari potest, eum animam intelligentem impatibilem, immortalem & sempiternam esse statuisse. Ac primo quidem lib. 1. de anim. c. 4. t. 67. intellectum & mentem diuinum quid & impatibilem esse expresse pronunciat, quoniam nimirum non vt compositum corrumpitur. Deinde lib. 2. de anim. text. 21. intellectum à cæteris animi facultatibus differre dixit sicut æternũ à caduco. Tertio lib. 3. de an. tex. 6. asserit, intellectum non esse corpori mixtum, alias enim esset qualis, & quia ex Aristotelis sententia non est qualis, ergo neque est eductus de potentia materiæ, & propterea est æternus & immortalis. Quo vnico loco Aristoteles tã clare quã quod clarissime animi immortalitatẽ declarat. Eodem lib. 1. c. 5. aperte vsus est vocabulo ἀθανάτου immortalis, & ἀϊδίου sempiterni & intellectũ secũdum suum esse immortalẽ & æternum asserit. Quarto lib. 2. de gen. anim. c. 3. restat inquit, vt sola mens extrinsecus accedat, solaque diuina sit: nihil enim cum eius actione communicat actio naturalis: qui locus apertissime declarat ratam firmamque Aristotelis fuisse sententiam, animam à materia esse abstractam, atque ideo æternam & immortalem. Quinto lib. 1. de part anim. cap. 1. animum facit separabilem à corpore, & propterea non omnem à physico considerandum esse censet. Sexto lib. 12. metaph. νοῦν mentem corrupto corpore, ὑπομένειν, permanere statuit. Hæc & similia testimonia, & loca Aristotelis adeo clara sunt, vt iis vel communi sensu præditus refragari nemo possit. Vide Scal. exerc. 307. dist. 29.

CAPVT XIX.

De Intellectu.

1. PORRO (*A*) animæ rationalis, siue mentis, duæ sunt facultates, Intellectus & Voluntas. Intellectus definitio.

2. Intellectus *est* (*B*) facultas animæ, res intelligibiles intelligẽs, cognoscẽs & diiudicans. *Arist. 3. de anim. c. 4. & 8.*

3. Operatio eius, vt rem cognoscat, dicitur intellectio, quæ non tantum Actio est sed etiam passio quædam.

4. Actio est quatenus sua vi interna mens intelligit & iudicat. Actio.

5. Passio est, quatenus species intelligibiles apprehendit, Passio.

quæ tamen non perimens, sed potius perficiens est perpessio. *Arist. lib. 3. de anim. c. 4. tex. 2. & 3.*

6. Itaque similis est intellectus sensui: æque enim formas & species rerum intelligendarum recipit atque sensus simulacra sensilium, easque non actu, sed potestate continet. *Arist. ibid.*

7. Differunt tamen in eo, quod sensus non quoduis sensile, sed determinatum percipiat. intellectus autem omnia intelligat. *Arist. ibid tex. 4.*

Intellectus obiectum. 8. Eius(C) itaque obiectum sunt τὰ πάντα, intelligibilia, ad quæ omnia fieri est aptus. *Arist. lib. 3. de anim. text. 8. & 18.*

9. Non tamen existimandum, intellectum posse fieri simul omnia, sed successiue: nam dum huic speciei seu notioni intentus est, vt diiudicet eam, non potest fieri species alia, nisi desinat esse res illa.

10. Ideoque quodcunque recipit, oportet nudum esse ea re, quam recepturum est, & omni natura eius. *Arist. lib 3. de anim. tex. 4.*

11. Vnde intellectus ἀπαθὴς dicitur, eo quod in sua natura non habet aliquid ex obiectis recipiendis: intus enim existens prohibet alienum. *ibid. tex. 3. & 4.*

12. Intelligit autem entia intelligibilia per speciem, sed quid ea sit, abstrusa est quæstio. Non equidem substantia erit: quomodo enim aut quibus machinis ea se intulit in sensum? quibus artibus substantia, exiens à se ipsa, atque eadem manens, translata per diuersa subiecta, penetrat ad intellectum, in quo figat sedem: *Scalig. exerc. 307. sect. 21.*

13. Neque est pura puta relatio ad obiectum: sic enim ens non erit: & quomodo intellectus mouebitur & res æternas cognoscet: Equidem purus putus respectus mouere non potest. *Zab. fol. 897. c. 5.*

14. Est ergo accidens spiritale, quod à phantasia intellectui transmissum rem materialem repræsentat, nec propterea quod spiritale quoddam est, nihil est, aut mera relatio ad obiectum, sed aliquid absolutum & positiuum. *Vide Zab. fol. 767. 789. & 921. & 949.*

Res intelligibiles. 15. Et hæc de speciebus: sequuntur res Intelligibiles, quæ per species recipiuntur.

16. Ha-

16. Harum quædam omni materia carent, vt sunt substantiæ immateriales & simplices: quædam vero constant materia, in quibus aliud est ipsa res, aliud essentia rei. *Aristotel 4. de anim. c. 4. tex. 15.*

17. Quanquam autem omnes hæ res sunt obiectum intellectus, eæ tamen, quæ accidentibus materialibus sunt adumbratæ, physicæ considerationi imprimis subiiciuntur. *Merc. in diluc.*

18. Res illæ sunt vel Singulares, vel Vniuersales.

19. Vtrasque cognoscit intellectus, quia omnia cognoscit: non enim omnia cognosceret, si singularia non intelligeret, quod pugnaret contra *Arist. lib. 3. de anim. tex. 4.*

20. Singularia cognosci hinc patet: Deus vere singularis est, & cognoscitur, materia prima singularis est & cognoscitur. Sol item, ad hæc antequam vniuersale fabricetur, ab intellectu, nonne est singulare? *Scal. exerc. 307. sect. 16.* Singulares

21. Ad hæc in facultatibus animæ subordinatis necesse est, vt quicquid cognoscit facultas inferior, cognoscat etiam superior, & vbi inferior desinit, ibi superior incipiat. Sic phantasia potest illa omnia imaginari, quæ possunt sensus externi sentire. Quia igitur vt sensus ad phantasiam, ita phantasia ad intellectum dirigitur, manifestum est, intellectum omnia illa intelligere posse, quæ phantasia & sensus cognoscunt. Singulare igitur cognoscet. *Zab. fol. 495.*

22. Vniuersalia cognosci omnes fatentur & cognoscuntur abstractione temporis, loci, tum aliarum circumstantiarum, postquam ratio & forma rei contemplationi subiecta reliqua est. Vniuersales.

23. Non hæc autem intelligit tantum intellectus, sed etiam semetipsum, non quidem per speciem, sicuti cætera entia materiata, sed per reflectionem. *Scalig. exerc. 307. sect. 9.*

24. Cæterum (D) etsi intellectus substantia vnus est, quia tamen diuersus eius est modus intelligendi, duplex statuitur, Patiens & Agens. *Arist. lib. 3. de anim. c. 4. & 5.*

25. Patiens intellectus νοῦς παθητικὸς est, qui formas & species rerum in se recipit. *Arist. lib. 3. de anim. cap. 3. tex. 18.* Intellectus patiens.

26. Hic à Latinis Capax, Materialis, Possibilis & Potentialis appellatur, quia omnium specierum intelligibilium imagines siue formas capere & apprehendere potest.

27. Nudus enim accedit,& est similis tabulæ rasæ,in qua nihil adhuc exstat depictum, omnium tamen formarũ & notionum capax.*Arist.lib.3.de anim.c.4.tex.14.*

28. Quod si enim aliquas species proprias à primo ortu & sibi naturales ac concreatas haberet,illæ sane impedirent, quo minus alias quascunque recipere & intelligere posset,circa istarum solum intellectionem & speculationem occupatus.

29. Huius vero vt triplex est conditio siue status [alio atque alio modo consideratus] ita triplicia inde nomina sortitus est.

Intellectus in potẽtia. 30. I. Dicitur enim Intellectus in potentia, vel quia nihil in se continet eorum, quæ intelligi possunt & debent, sicut infantibus mentem & intelligentiam inesse dicimus: vel quia, cum quædam intelligat, quædam tamen adhuc ignoret. Sic enim adulti,etsi multa intelligunt, multa tamen adhuc non intelligunt,quæ alio tempore intelligere possunt.De hoc *Arist.3.de anim.tex.5. & 8.*

In habitu. 31. II. Idem ille Intellectus in habitu quoque appellatur, quando aliquo modo continet ea, quæ intelligenda sunt & intelligi possunt,sed non intelligit,sicuti dormiẽtes intelligunt, vel vigilantes, qui iam ea de re quam intelligunt,non cogitant.*Arist 3.de anim.c.4.tex 8.*

In actu. 32. III. Tandem toties intellectus in habitu speciebus acquisitis vtitur,& ἐνεργείᾳ operatur & intelligit,tum dicitur *Intellectus in actu*, quoniam actu & reipsa non solum habet species, sed vtitur quoque ipsis, considerando obiectum intelligibile. *Arist.ibidem.*

Intellectus agens. 33. Agens[E]intellectus νοῦς ποιητικὸς est, qui species à patibili intellectu receptas & potestate intellectas facit actu intelligi.*Arist.lib.3.de anim.c.5.tex.8.*

34. Hic I.est χωριστὸς separabilis, non vtens organis corporeis. II. est ἀμιγὴς, non mixtus cum sensilibus intellectis corporibus. III.est ἀπαθὴς impatibilis,nullique interitui obnoxius,IV.& denique secundum suam essentiam

est

est merus actus & ἐνέργεια, cum tantum agat & nihil patiatur. *Arist. ibid. tex.* 19.

35. Hunc intellectum quidam nulla necessitate poni clamitant, qui tamen vel hinc refutantur. Constat alias esse potestate, alias actu, hoc est, modo intelligere, modo non intelligere: nihil autem in rerum natura se ipsum e potentia potest deducere in actum, sed aliud necessario est efficiens & reducens ad ἐνέργειαν, aliud vero rationem habet materiæ. *Arist. ibid. tex.* 17.

36. Cum igitur intellectus patiens se habeat ad νοητὰ siue species intelligibiles, sicut subiecta materies, necesse est aliud esse, quod ad easdem se habeat, sicut effectrix causa, quæ est agens intellectus. *Arist. ibid.*

37. Propter obiecta itaque agens intellectus est necessarius, vt nimirum intelligibilia obiecta transferat de ordine in ordinem. *Mercen. in diluc. & Zab. fol.* 921. Agētis intellectus necessitas.

38. Hæc enim cum sint materialia, atque ita facultati intelligenti, quæ simplex est, & ab omni materia abstracta, contraria, non possunt intelligi, nisi remotis materialibus obstaculis. *Merc. in diluc. & Zab.*

39. Hoc præstat agens intellectus, qui species materiatas abstrahit, purificat, & obstacula loci, temporis figuræ, quantitatis, coloris, aliaque accidentia quæ non sunt rei essentialia, neque ad intellectionem faciunt, remouet, atque ita illustriora & puriora phantasmata possibili intellectui offert, & quæ δυνάμει νοητὰ erant, facit opere ipso νοητά. Præstantia.

40. Nam vt lumen colores in tenebris latitantes, qui potentia tantum aspectabiles sunt, facit vt actu cernantur: ita intellectus agens suo fulgore irradiat & illuminat res intelligibiles, vt absque materia in patientem intellectum traducantur, & quæ potestate erant, actu sint. *Aristot. 3. de anim. c. 5. tex.* 18.

41. Ex quibus constat, agentem intellectum summopere necessarium esse, qui tamen essentia & subiecto cum possibili idem est, differtque ab hoc tantum ratione, vt tanquā lumen efficiat, quo species intelligibiles actu intelligantur. *Vide Scal. exer. 307. sect.* 35.

42. Melanchthonis itaque non acceptamus opinionem,

licet valde concinnam & popularem, qui facientem intellectum in iis esse arbitratur, qui primum aliquid inueniunt & excogitant, patientem vero in iis, qui inuentis vtuntur, iisque afficiuntur. Nam Aristot. in vno eodemque homine intellectum agentem & patientem ponit, Philippus in diuersis.

43. Intellectus (*F*) porro qui actu existit, est Simplex & Compositus.

Intellectus Simplex. 44. Simplex est, qui simplices rerum motiones apprehendit & cognoscit.

45. Hinc νόησις ἁπλῶν νοημάτων καὶ ἀδιαιρέτων, apprehensio simplicium vocatur ab Aristotel. *lib. 3. de anim. cap 6. text. 21.*

Compositus. 46. Compositus vel Coniunctus intellectus est, qui res plures seu complexas & coniunctas colligit.

47. Estque vel Noeticus vel Dianoeticus.

Noeticus. 48. Noeticus (*G*) est, qui res simplicices multas disponit, quod fit partim componendo, partim diuidendo: vnde deinde veritatis & falsitatis iudicium consequitur.

49. Hinc σύνθεσις καὶ διαίρεσις τῶν νοημάτων, compositio & diuisio rerum intelligentia comprehensarum ab Arist. dicitur. *ibid.*

50. Veritas illa & falsitas existit vel ex causa Rerum, vel ex causa Rerum & Temporis simul. *Aristot. ibid. text. 22.*

51. Causa rerum est in rebus necessariis, vt si dicam, Solis ortus affert diem, verum affirmatur & si dicam, magnitudo ex indiuiduis constat, falsum affirmo propter ipsam rei naturam. *Arist. ibid.*

52. Causa rerum & temporis simul est in naturalibus, ciuilibus & in rebus agendis.

53. Huic intellectui insitæ sunt Communes illæ notiones seu notitiæ, quas Græci κοινὰς ἐννοίας vocant, quæ omniũ sententiarum & apodicticarum disciplinarum prima sunt semina, quæ tamen notitiæ densitate materiæ ad tempus iacent sepultæ.

54. Plerunque itaque tantum verum fuerit Aristotelicum illud: Nihil est in intellectu, quod non prius fuerit in sensu.

Dianoeticus. 55. Dianoeticus [*H*] est, qui ab vno ad aliud discurrit, & ex col-

ex collatione diuersarum rerum aliquid colligit: vnde λογισμὸς ἢ διάνοια Discursus siue Ratiocinatio appellatur 3. *de anim.c.6.7.& 8.*

56. Discurrit autem mens Ratiocinando vel Ordinando. Ratiocinatio est mentis discursus ex trium noematum compositione consequentiam inferens: vnde quid consequens quid inconsequens sit iudicatur. Ratiocinatio.

57. Ordinatio est discursus, quo mens per plures è noematis compositas sententias discurrens eas sibi cognatas pro naturæ suæ luce & claritate collocat, & in ordinem redigit: vnde ordinis & confusionis iudicium consequitur. Ordinatio

58. In hunc itaque modum cum intellectus species agitat, componit, deducit, species cum intellectu ita coniungitur, vt intellectus dicatur fieri res intellecta. *Arist.3. de anim.c.8.tex.37.*

59. Quod tamen non simpliciter est accipiendum: alias enim cum homo intelligeret lapidem, intellectus eius fieret lapis materialis & homo esset lapis, sed quodammodo & per similitudinem dicitur fieri res ipsa spiritualiter, seu vt loquuntur subiectiue, recipiendo nimirum imagines, & receptas iudicando. *Scalig. exercitat.* 307. *sect* 16.

60. Vnde recte Arist. intellectum τόπον τῶν εἰδῶν appellat *lib.3.de anim.tex.6.*

61. Hinc eorum error apparet, qui negarunt speciem in intellectu impressam: quomodo enim potest esse vnio speciei cum intellectu, si ea maneat extra intellectum; quomodo intellectus quodammodo potest fieri res intellecta?

62. Intellectus(l) denique vel est Θεωρητικὸς, vel Πρακτικὸς *Arist.3.de anim.c.8.tex.30.*

63. Contemplatiuus est qui tantum intelligit, & ratiocinatur propter cognitionem, vt res vere cognoscat: vnde eius finis est tantum scire, quid nimirum sit verum, quid falsum. *Arist.ibid.* Intellectus contemplatiuus.

64. Practicus est, qui intelligit & ratiocinatur propter opus, vt agat & efficiat id quod bonum esse intelligit. Practicus.

65. Hic enim in rebus agendis vim suam exercet con-

sultando, deliberando, de vitandis aut expetendis iis: vnde eius finis est agere.

COMMENTARII.

Animę rationalis potentiæ siue facultates duæ.

CVm (A) animæ rationalis duo possimus conspiciantur officia siue actiones, ob id duæ etiam partes, id est, potentia, siue facultates essentiales constituuntur. Intellectus & Voluntas. Etsi enim hæc duo sunt vna res cum ipsa anima, ratione tamen distinguuntur quia intellectus est ipsa animæ essentia, qua apprehendit. Voluntas autem eadem est animæ essentia, ad rem apprehensam & cognitam potiundam se extendens: auctore Scalig. exerc. 307. sect. 15. Sunt nonnulli qui etiam Memoriam huic animæ asscribunt, & sic tres facultates efficiunt, quæ tamen propria & distincta potentia non est, cum sit ipse intellectus patiens, quatenus rerum præteritarum species conseruat, earumque meminisse potest, etiam vt sunt præterita. Et quidem quod in hoc intellectu species intelligibiles conseruentur, etiam tum, cum actu nulla fit & exerceatur intellectio, docet Aristoteles 3. de anim. text. 4 & 8. Et quod idem hic intellectus etiam recordetur præteritarum rerum, constat ex sacris literis, quia certum est, animas à corpore liberatas sensus expertes præteritorum recordari, iuxta illud Lucæ 16. Fili recordare, quia recepisti bona in vita tua. Et Esaiæ 66. & Marc. 9. Vermis eorum non morietur, propter recordationem videlicet peccatorum, quæ hic commiserunt.

Definitionis Intellectus explicatio.

B) Definitur à nobis intellectus ex suis actionibus, quæ sunt intelligere, cognoscere & iudicare. Intelligere nihil est aliud quam rerum species sine circumstantiis & accidentibus, quæ illis inhærent, absque vlla materia apprehendere & cognoscere. Neque cognoscit tantum, sed etiam iudicat illas species, cuiusmodi actio reliquis animātibus non inest. Etsi enim apes mira, extruunt opera, ipsam tamen extructionem non iudicāt. Sed quid cognoscit & iudicat intellectus? Res scilicet intelligibiles, & imprimis vniuersales. Verum hic grauis & admodum agitata quæstio est ventilanda, verum intellectus etiam singularia percipiat? Negatiuā sententiam Thomas Aquinas, Auerroes, aliique multi tutati sunt. Quia enim sæpe apud Aristotelem legerant, intellectum esse res intellectas, ideo veriti sunt intellectum fore singularem, si ab eo singularia percipiantur. Sed facilis est responsio. Etenim ipse Auerroes 18. com. in 3. lib. Aristotelis de anima. Intellectum, inquit, omnia fieri, non sim-

Quæstio mota.

simpliciter, sed vt ipse loquitur, per modum similitudinis & receptionis. Si enim fieret re ipsa idem homo fieret lapis, quia species lapidis fieret intellectus foris. Quid igitur prohibet? Sicut vnum speculum numero fit multa, atque etiam contraria per similitudinem, neq. tamen multa est, sed vnum: ita quoq. intellectus imagines singularium recipit, neque tamen fit singularis. Porro intellectum intelligere singularia, Iulius Scalig. exer. 307. sect. 6. plenius ita docet. Deus, inquit, vere singularis est & cognoscitur: materia prima singularis est & cognoscitur: Sol itē, &c. Adhuc antequā vniuersale fabricetur ab intellectu, nonne est singulare? Facit enim abstractionē tēporis, ac loci aliarumq. differentiarum, quas περιστάσεις Graeci vocant. Si igitur intellectus facit vniuersalia per abstractionem è singularibus. Ergo ipsa necessario cognoscit. Hæc Scalig. Sed obycitur dictum illud vulgare: Sensus est singularium: Intellectus vniuersalium. Obiectio.

Resp. Hoc accipiendum est κατ' ἐξοχὴν seu de principaliore, non autem quod quædam à sensibus percipiantur, quæ ab intellectu nullo modo possunt comprehendi. Nā præcipua & propria actio intellectus est cognitio vniuersalium, ad quam dirigitur cognitio singularium, quia non posset intelligere vniuersale, nisi etiam singulare perciperet. Et propterea verus sensus vulgaris istius dicti hic est, quod sensus solum singularia apprehendat, intellectus nō solum singularia, sed etiam vniuersalia cognoscat, quamuis magis propria & peculiaris eius actio sit vniuersalium cognitio. Vide de hac quæstione egregiè disputantem Zabarellam lib. de ordine intelligendi. Respons.

C) *Obiectum intellectus non est adeo angustū, vt in sensibus, certa nimirum res quædam, sed τὸ ὄν, latissime patens. Hinc Aristot. 3. de anim. tex. 4. dicit, intellectum omnia intelligere, quæ dictio (omnia) vniuersaliter pro omnibus entibus vel intelligibilibus est intelligenda siue sint materialia, siue à materia abstracta. Etsi autem mens secundum actum non omnia semper intelligit, habet tamen aptitudinem eam, vt entia omnia cognoscere possit. Nam posito phantasmate in phantasia, omnia potest actu intelligere, & si actu omnia imprimis materialia non percipit, illud fit accidentaliter, quia caret phantasmate, quo indiget. Nonnulli mentis obiectum etiam faciunt non ens, id est, quod in natura rerum, nec substātialiter, nec accidentaliter est. Verū hoc non est proprie & per se intel-* Intellectus obiectum.

intellectus obiectum, sed per accidens, ex comparatione τῶν ὄντων intelligitur.

Diuisionis intellectus in patientē & agentem ratio.

D) *Aristoteles 3 de anim. c. 4. & 5. intellectum distinguit in Patientem & Agentem, quæ diuisio non solum apud Philosophos, sed etiam apud Poetas, vt Hesiodum, Homerum, aliosque Græcos & Latinos reperitur. Etsi autem intellectus subiectas aliquas species reuera non habet, pro varietate tamen suorum officiorum discrimina quædam accipit, & propterea hæc diuisio ex actionibus diuersis est desumpta. Hinc ergo primo illud dubium de quo magna dissensione disceptant Philosophi dissoluitur,* an re & essentia, an sola ratione hi duo intellectus differant? *Vnus enim reuera quoad essentiam tantum, & non duo sunt intellectus, & propterea realiter siue essentialiter non differunt, sed tantum ratione. Idem enim numero intellectus dicitur agens, quatenus efformat & efficit species intelligibiles, idemque etiam vocatur patiens, qui non in alio sed in se ipso easdem formas seu species recipit.*

Hinc quæstio orta.

Intellectus vtriusque necessitas demonstrata.

Secundo vtriusque intellectus necessitatem demonstrat Aristoteles 3. de anima, similitudine a rebus naturalibus desumpta. Quemadmodum, inquit, in omnibus aliis rebus naturalibus duo semper conspiciuntur, & tanquam necessaria concurrunt, vnum quod accipiat & patiatur, alterum quod det & agat, quorum illud materia hoc autē formæ rationem sustinet: ita quoque in anima necesse est has duas vices inesse, quarum vna vt materia intelligibilia omnia in se recipit, hoc est sit tanquam subiectum primo recipiens ἐνέργειαν intelligendi, & altera sit tanquam forma siue causa efficiens, quæ efficit, vt intelligibilia actu existant. Ex quibus constat, intellectum hunc duplicem esse necessarium.

Patientis variæ appellationes.

Verum vniuscuiusque natura penitius introspicienda. Patiens igitur intellectus varias sortitur appellationes. Nūs παθητικὸς. patibilis & passibilis *vocatur, quia à speciebus intelligibilibus quibus fit intellectio, patitur. Quemadmodum enim sensus patiuntur, & afficiuntur à sensilibus: ita quoque hic intellectus ab intelligibilib. vt intelligere nihil sit aliud, quam recipere in se intelligibile, & ab eodē affici. Materialis dicitur, quoniam instar materiæ varias species & formas rerum intelligibilium sibi imprimi sinit. Dicitur etiam νοῦς δυνάμει,* intellectus potentialis, *quod nimirum potestate omnia.*

omnia, quæ possunt intelligi, intelligat, nihilque actu contineat eorum, quæ intelligenda sunt antequam intelligantur. Hæc autem sano modo sunt accipienda. Non enim, vt nonnulli intelligunt, hic intellectus ratione suæ essentia mera est potestas, nullumque habet actum, quoniam, vt inquit Aristoteles, est locus specierũ, & propterea necessario aliquid sit actu ratione essentia, & ens aliquod necesse est. Dicitur ergo mera potentia respectu earũ & rerum, quæ intelligi possunt, quoniam nullam rem, quam recipit & intelligit, in se actu continet. Vnde pulchre ab Aristotele comparatur tabulæ rasæ vel charta puræ, in qua actu scriptum siue depictum sit nihil, inscribi tamen & depingi possit quid in, quemadmodum illud in infantibus & pueris obseruare possumus, qui quidem essentiam habent intellectus & eius δύναμιν, actu autem nondum intelligunt. Item hic intellectus ab Aristotele 2. de anim. text. 8. etiam vocatur intellectus in habitu, *quando scilicet non penitus est tabula rasa sed species intelligibiles acquisitas habet, sicuti dormientes intelligunt, vel vigilantes, qui tam de ea re, quam intelligunt, non cogitant, attamen quando volunt & lubet ex formis & potestate intellectus faciunt actu intellecta, & sic habitus partim est in potentia partim in actu. In potentia quidem eaque propinqua ad agendum, quatenus non quidem exercet actionem, sed tamen exercere potest, & plurimarum notitiarum habitus acquirere potest. In actu autem, quia species quasdam intelligibiles impressas habet, per quas fit actio intellectionis. Idem denique* intellectus *dicitur etiam* in actu, *quando scil. iam operatur & intelligit, & scit etiam se intelligere. Tunc enim non solũ actu & re ipsa intelligibilia continet, sed eadem etiam considerat. Sic energia intellectus est in Musico concinnante cantiones artificiosius: non enim artis notitiam & regulas in mente tantum habet, sed eas etiam ad opus adhibet. Idem intellectus est in Medico, demonstrante principium motus & sensus in corpore animato, vel principium sanguificationis.* Cautela.

E] *De mente siue intellectu Agente magnæ sunt motæ disputationes, sed omissis sublimioribus, quæ captum tyronum superant, potiora magisque vtilia tantum proponemus. Quæritur autem primo,* an hic intellectus sit necessarius, *quoniam non desunt, qui eum nulla necessitate poni clamitant. Verum Aristoteles hac vtitur ratione & demonstratione, intellectum* De agente intellectu magnæ motæ disputationes.

hunc esse necessarium. Quoniam enim constat, intellectum alias esse potestate, alias actu, hoc est, modo intelligere, modo vero non intelligere, sed tamē in potentia esse constitutū ad actum intelligendi, nihil autē in rerum natura se ipsum è potentia possit deducere in actū, sed aliquid semper habeat rationem causæ efficientis, aliquid vero materiæ siue recipientis omnino præter intellectum paßibilem; quia ad νοητὰ siue species intelligibiles se habet instar materiæ, etiam agens est necessarius, qui ad easdem se habet, vt causa effectrix.

Instantia. *Huic autem sententiæ nonnulli obstrepunt, nempe omnino superfluum esse hunc intellectum agentē, quod omnia, quæ agenti tribuuntur, etiam materiali & patibili intellectui conueniant.* Respons. *Sed respondemus, ratione quidē essentiæ & subiecti eadem quidem tribui posse agenti & etiam patibili intellectui, sed ratione definitionis & propriè tantum diuersa vnicuique cōuenire. Etiamsi enim vterque intellectus intelligit, patibilis tamen intelligit recipiendo, agens abstrahendo.* Alia instātia. *Sed dices: quemadmodum obiecta sensibilia sua actione propria imprimunt suam speciem in sensuum organa, ita etiam νοητὰ siue intelligibilia agunt in patientem intellectum, & per se imprimunt illi suas formas, & sic de potentia in actum educunt, & propterea adhuc sequitur, agentem intellectum esse superfluū.* Respons. *Respondetur: Negatur consequētia. Etenim sensilia obiecta actu sunt sensibilia, eiusq. naturæ sunt, vt nulla re alia indigeant, vt sentiantur, quam quod per medium tantum ad organa deferantur, quibus statim suas imprimūt species, & perficitur sensatio. At vero νοητὰ siue intelligibilia, cū sint materialia, non possunt agere in patibilem intellectum, qui immaterialis & spiritualis est, nullumq. materiale siue corporeum habet organum, & propterea earū species illi imprimi non possunt, sicuti neque intelligi, nisi separentur & abstrahantur à conditionibus materiæ. Quod cum patibilis intellectus non efficiat, sed agens tantū præstet, colligimus inde, minime eundem superuacaneum esse.* Intellectus agētis necessitas. *Ex his vnicuique constare potest, intellectum agentem ob id esse necessariū, vt intelligibilia obiecta transferat de ordine in ordinem, vt loquitur Archangelus Mercenarius. Hæc enim cum sint materialia, itaq. ita facultati intelligēdi, quæ simplex est & ab omni materia abstracta, cōtraria non possunt ab intellectu intelligi, nisi remotis materialib. obstaculis, & ita intellectui proportionata red-*

reddantur id quod efficit agens intellectus, qui materialia intelligibilia abstrahit, praeparat, purificat, & obstacula loci, temporis, figurae, quantitatis, coloris, aliaque accidentia, quae non sunt res essentialia, neque ad intellectionem faciunt, remouet siue abstrahit, atque ita praeparata, siue illustriora & puriora facta φαντάσματα possibili intellectui offert, inque eo species illorum phantasmatum producit & efformat; quaeque δυνάμει νοητὰ erant, facit actu seu opere ipso νοητὰ, adeoque ipsum intellectum, qui potestate tantum erat, facit actu intellectum. Hanc facientis intellectus operationem pulchre explicat Arist. exemplo luminis. Quemadmodum enim Solis lumen efficit, vt colores in tenebris latitantes, quique potentia tantum sunt colores, fiant actu colores & aspiciantur, organoque visus imprimantur; ita intellectus hic faciens res intelligibiles irradiat & suo fulgure illuminat, vel absque materia in patientem intellectum traducantur, & quae potentia sunt intelligibilia, fiunt actu νοητά. Non enim hic intellectus facit res intelligibiles secundum suam essentiam (sicuti neque lumen efficit, vt colores fiant colores, sed tantum vt conspiciantur) sed intellectus solummodo facit, vt quae antea potestate intelligebantur, nunc actu intelligantur. Atque hoc officium atque munus est agentis intellectus.

Quid *autem* sit intelligibilia à materia abstrahere, & quomodo hoc faciat intellectus, *res est inuoluta. Merrenarius abstrahere, inquit, nihil est aliud nisi intelligere vnum, non intelligendo alterum. Quando enim φαντάσματα, multis materiae conditionibus deuincta, siue inuoluta, intellectui offeruntur, tum hic solam illorum quidditatem, siue formam & speciem perpendit & intelligit, non autē materiae conditiones intelligit. Quemadmodum enim visus si ei offeratur lac, in quo dulcedo & albedo sunt coniuncta separat albedinem, quae eius proprium est obiectum, à dulcedine, quae gustus est sensile, & vicissim gustus dulcedinem ab albedine: ita intellectus rerum materiatarum solam formam seu speciem perpendit, neglectis conditionibus & appendicibus materiae. Exempli gratia: phantasma visi hominis, aut quem audiuimus loqui vel ambulare semper nobis & phantasiae nostrae inhaeret, vna cum specie figurae, quantitatis, coloris, soni, temporis & loci quo eum vidimus, motionis & gestus. Verum ista accidentia, quae nō faciunt* Quaestio.

ciunt ad intellectionem, sed potius contraria sunt, abstrahit intellectus, solamque formam intelligit sine materiæ conditionibus.

Postquam & Agentem intellectum esse, & quænam eius sit operatio, & quis operandi modus, docuimus, deinceps qualis sit, siue quæ eius essentia & natura, *breuiter etiam explicabimus. Consistit autem eius essentia in quatuor potissimũ proprietatibus quas 3 de anima, text. 19. ei tribuit Aristoteles.*

Intellectus agentis essentia & natura.

Proprietas 1.

I. Est, quod sit χωριστὸς, separabilis. *Est autem separatus specie primum à cæteris animæ facultatibus, vt lib. 2. de anim. c. 4. text. 21 docuit Aristoteles. Deinde separatus est à corpore, quod etiam sine corpore potest intelligere, quia non vtitur aliquo corporis organo, sed ab omni consortio eius liberatus. Tertio est separabilis ab eodem corpore, non tantum quoad operationem, verum etiam quoad subsistentiam quoniam perempto corpore per se deinde subsistit & permanere potest, quemadmodum lib. Metaph. cap. 3. & 13. ab Aristotele indicatur.*

2. *II. Proprietas est, quod sit* ἀμιγὴς, non permixtus, *neque constans ex his, quæ percipit ex sensilibus scilicet intellectis corporibus, nec cum alia vlla re confusus. quoniam illud, quod aliquid est recepturum, non debet hoc habere actu in sua essentia, sed potestatem tantum recipiendi.*

3. *III. Proprietas est, quod sit* ἀπαθὴς impassibilis *nullique passioni obnoxius. Quoniam enim est immaterialis & inorganicus, propterea perpessione caret, quæ rebus materialibus & ex contrariis conflatis tantum competit, & ob id est* ἀθάνατος.

4. *IV. Est, quod sit* τῇ οὐσίᾳ ὢν ἐνέργεια, *hoc est,* actu *sua substantia semper* existens, *in quo differt à passibili: qui tantum est potentia non quidem quoad eius essentiam sed qua possunt omnia fieri, & ob id hic est actu, & potest omnia facere.*

F) *Cum ex superioribus constet, intellectum omnia facere, omnesque res percipere, hoc autem vno eodemque modo, non efficiat, sed ratione obiectorũ diuersa eius sit actio siue operatio, ob id de his modis perceptionis siue comprehensionis nunc agemus. Et quia operationes eius vulgo recensentur simplicium apprehensio, compositio & diuisio. & discursus siue ratiocinatio, ratione harum actionum intellectus diuidi potest in Simplicem & Compositum. Simplex describitur, qui singulas tantum & indiuiduas rerum decem Prædicamentis comprehensarum*

Conceptionis siue comprehẽsionis modi.

ſtrum ſpecies ſiue imagines abſque complexione apprehendit, abſque affirmatione & negatione, vt ſi abſolute cognoſcamus diametrum in circulo & ſymmetrum, item ſi ſeparatim & ſeorſim hominem canem lupum, cœlum, terram, rebarbarū, domum, templum intelligamus, in his ſic apprehenſis nulla eſt falſitas ſed veritas tantum quia ſimplicia aut tota & vere intelliguntur, aut tota ignorantur, non ſecus quam ſenſilia proprie dicta, ſi non ſentiuntur neque cognoſcuntur. Sin autē ſenſu percipiuntur, eorum ſenſus eſt verus. Tali modo ſimplicia ſi intellectu apprehenduntur, eorum apprehenſio & cognitio eſt vera, quia intellectus non falli poteſt, niſi quando vnam rem cum altera nectit & copulat.

G] *Primo Noeticus non abſolute ens, vel ſimplicia, ſed cum alio comprehendit, & ex multis ſimplicibus animo conceptis vnam compoſitam notitiam facit, idque fit partim componēdo, partim diuidendo. Compoſitio fit coniunctione plurium ſingularium, vt Architectus fundamentum, parietes, tectum componit & coaptat, vt domum extruat: ſermo & oratio ex pluribus verbis & ſententiis componitur. Diuiſio vero fit, cum vnum in plura diſtribuitur, ac mēbra ſingula ſeparatim perpenduntur. Atque in his ita intellectis ineſt affirmatio & negatio, cumque in ijs contingat certare & decipi, in his compoſitis & diuiſibilibus veritas quoque & falſitas ineſt, vt ſi dicam, diametrum eſſe aſymmetrum, aut ſymmetrum: hic neceſſario veritas aut falſitas exiſtit. Quando ergo intellectus cōponit talia quædam ſimplicia, quæ ſemper ſua natura cōiungi poſſunt tum effloreſcit veritas, vt ſi dicam, omne corpus naturale mouetur. Sed quando talia ſimplicia ἀσύμφωνα coniungit, quæ ſua natura coniungi nequeunt, oritur falſitas: & quando diuidit diuidenda iam eſt veritas, ſed quando diuidit non diuidenda, ſed diuiduntur coniungenda, effloreſcit falſitas, vt ſi dicam, Sol non lucet, nec corpus Lunæ illuminat.* Intellectus Noëticus.

H) *Dianoeticus intellectus, ſub quo tertia mentis actio cōprehenditur, vnum ex alio deducit, & ſic res varias inter ſe confert, earum rationes penſitans, examinans & ex propoſitionibus argumentationes texens, quibus probet veritatem, aut refutet falſitatem rei propoſitæ. Et conſtituitur hæc operatio duplex Syllogiſtica, quæ plura complexione concludit, vt in Syllogiſmo, vnde quid conſequens ſiue verum, quid inconſequens ſiue falſum ſit, indicatur. Vel methodica, quæ certa ra-* Dianoëticus.

tione priora cum posterioribus ordinat, vt in methodo, vnde ordinis & confusionis iudicium consequitur.

Intellectus in theoreticum & practicum diuisionis ratio.

1] *Quando intellectus in Speculatiuum & Practicum diuiditur, non existimandum hac diuisione diuersas potentias significari, sed vnicus tantum est intellectus, (de quo hactenus egimus) qui prout circa diuersa obiecta est occupatus, istas appellationes sortitur. Quatenus enim in contemplatione rerum versatur, nimirum circa intellectum principiorum indemonstrabilium circa scientiam Physicam, Mathematicam, Metaphysicam, scientiam de anima, ea ratione νοῦς θεωρητικὸς καὶ ἐπιστημονικὸς dicitur, quia nulla hic conspicitur actio externa. Vnde eius finis tantum est scire, quid nimirum sit verum, quid falsum. Nihil ergo aliud est Speculatiuus intellectus nisi vis humana mentis, qua quid verum, quidve falsum sit intelligimus & contemplamur, ac praeterea nihil quaerimus. Acquisita. n. cognitione ista perfunctus est hic intellectus suo officio. Porro quatenus idem noster intellectus in rebus agendis est occupatus, vocatur νοῦς πρακτικός. Non enim circa verum & falsum tantum in rebus versatur, sed etiam circa bonum & malum, vel prosequendum, vel fugiendum, vimque suam exserit deliberando, consultando, de vitandis aut expetendis rebus, vt propterea eius finis sit agere, nihilque est aliud hic intellectus quam quo quid bonum, quidve malum, quid prosequendum, quidve fugiendum sit, nouimus.*

CAPVT XX.

De voluntate.

1. DE intellectu prima animae rationalis facultate adhuc dum egimus: altera explicanda restat, quae voluntas dicitur.

Voluntatis definitio.

2. Voluntas est (A) animae intelligentis vis, qua ea, quae ab intellectu apprehensa & iudicata fuere, homo vel eligit, vel auersatur, Volitio dicitur. *Scal. exerc. 307. sect. 9. & 25.*

3. Eligimus ea, quae tanquam bona approbamus, vnde voluntas boni cuiusdam opinione ducta, quod bonum & vtile videtur, eligit.

4. Fugimus ea, quae tanquam malum improbamus, vnde voluntas mali quadam specie mota, quod malum & inutile videtur, reiicit.

5. Ob-

5. Obiectum ergo (*B*) voluntatis est bonum in genere, à præcedente cognitione intellectus monstratum, & eius contrarium malum, siue sit vere bonum, vel φαινόμενον apparens bonum, malumve. Obiectum

6. Hinc ab Aristotele vocatur appetitus rationalis. Sicuti enim sensitiuo appetitu trahimur in bonum à sensu apprehensum, ita voluntate tanquam appetitu mouemur ad bonum monstratum ab intellectu. *Arist. lib. 3. de anim. c.* 10. *tex.* 50. & 52. Appetitus rationalis.

7. Differt tamen appetitus hic rationalis à sensitiuo. I. Obiecto: illius enim est bonum & malum illudque vniuersale ab omni materia separatum, huius vero est particulare & cum materia coniunctum. II. Hic delectabilia tantum curat, ille etiam honesta. Eiusdē ab appetitu sensitiuo differētia.

8. III. Adiuncta libertate. Voluntas enim libera est secundum essentiam suam: appetitus sensitiuus necessarius, oblato enim conuenienti bono non potest non appetere, nec potest repellere & nolle.

9. Libere ergo mouetur voluntas, & vult, vel non vult, substantia & natura sua, eamque facultatem nulla vnquam ratione amittit.

10. I. Nisi enim liberum esset agens, quomodo distinguetur ab aliis agentibus, cum animatis, tum inanimatis? II. An non quilibet experitur, quod ambulet sanus, quando vult, quiescat, quando non vult ambulare? III. An non frustra essent leges, præcepta, consilia, deliberationes, præmia, pœnæ? IV. An non Deus esset causa peccati?

11. Impeditur tamen nonnihil libertas illa, & alio flectitur. I. Cum ab habitibus acquisitis consuetudine, à quibus inclinatur & trahitur sæpius ad malum. II. Tum ab habitibus peccati originalis, quod nulla contraria consuetudine deponere aut permutare possumus. III. Tum vero etiam à diabolis, ne scilicet actus voluntatis ad vera bona directo ferantur.

12. Quæ tamen omnes causæ essentialem libertatem voluntati penitus & in vniuersum non adimunt.

13. Actiones itaque [C] voluntatis sunt, Velle & Nolle, suspendere actionem & assensum, suntque apud eos, qui summum bonum recte intelligunt, bonæ, apud illos, qui non intelligunt, malæ. Voluntatis actiones.

14. Omnes hæ actiones sunt vel Elicitæ vel Imperatæ.

Actiones elicitæ. 15. Elicitæ sunt, quas voluntas sua propria natura in & per se elicit, libereque agens flectit appetitum.

Imperatæ. 16. Imperatæ sunt, quas imperat voluntas fieri per inferiores potentias, quę obedire possunt. Obedire possunt potentia Locomotiua & Appetitus sensitiuus.

Voluntatis imperium in potentiã Locomotricem. 17. In Locomotricem voluntas habet imperium δεσποτικὸν. Ad mentis enim decretum & voluntatis imperium oculos aperimus, claudimus, huc conuertimus, illic auertimus, manum admouemus poculis, vel abstinemus & retrahimus.

Appetentē. 18. Appetentis autem facultatis etsi ante lapsum dulcissima fuit harmonia cum voluntate, tamen posteaquam diuini præcepti regulam transgressa est voluntas, iusto Dei iudicio concentus ille dissolutus fuit.

19. Hinc in appetitu grauissima lucta deprehenditur, & in ea excutitur interdum gubernatio voluntatis, & fertur equis auriga, neque audit currus habenas: interdum admittitur, quanquam ægre & non nisi πολιτικῶς blande ad obtemperantiam inuitando, & ciuiliter sine persuadendo.

In Vegetantem. 20. In naturalem seu vegetatiuam potentiam nihil prorsus iuris & imperij habet voluntas, quia illa agit omnino naturaliter, non ex arbitrio. Quis enim est qui longitudini suæ possit adiungere vlnam vnam?

Quomodo & à quo voluntas deducatur in actum? 21. Vltimo loco (D) quomodo siue à quo voluntas deducatur in actum, vt aliquid velit, vel non velit, indagandum. Sunt qui intellectum primam voluntatis causam mouentem esse censent, & à phantasmate irradiato & cognito ad illud prosequendum & fugiendum excitari voluntatem.

22. Iulius autem Scaliger negat voluntatem motam à phantasmate, posse; velle, & nolle. I. Quia, inquit, actio voluntatis non esset in eius potestate, si ab agente solo naturali moueretur. Itaque & frustra & iniquę essent leges, tum humanæ, tum diuinæ. *exerc.* 307. *sect.* 25. 23. II. Quin eodem modo æque ab obiecto vno omnes homines mouerentur. *Scal. ibid.*

23. Verior ergo est sententia, voluntatem per se & à se ipsa internoque principio excitari ad ea, quæ sunt expetenda,

renda, vel fugienda, hoc est, ad velle & nolle, quo quidem innato principio & ipsam quandoque mentem & se ipsam ad proprias actiones edendas incitat. *Scal. ibid.*

24. Itaque dicimus vere & ex omnium gentium consensu, volo velle: hic enim est actus, à suo principio in se desinens. *Scal. ibid.*

25. Eapropter in genere essentiæ voluntatis inest, vt possit velle ac nolle. Sed vt singulare aliquid sectetur, aut fugiat, omnino necesse est, vt ab obiecto appetibili, à mente intellecto & monstrato, excitetur & determinetur.

26. Percepta namque & ab intellectu diiudicata obiecta voluntatis proæresin vel inclinant ad volendum, si fuerint grata, vel commouent ad nolendum, si fuerint ingrata & displiceant.

COMMENTARII.

Dicitur [A] *voluntas* animæ rationalis vis, *quoniam non est aliquid accidentale ab intellectu distinctum, sed est pars essentialis ipsius animæ rationalis. Deinde vocatur* facultas rationalis animæ, *quoniam neque ad animam vegetantem nec sentientem pertinet, sed animæ intelligentis tantum propria est. Hinc ab Aristotele 3. de anim. text. 50. & 52. vocatur appetitus rationalis. Sicuti enim appetitu sensitiuo trahimur in bonum à sensu apprehensum: ita voluntate tanquam appetitu mouemur ad bonum apprehensum & mostratum ab intellectu, quod innuere voluit idem Arist. 3. de anim. text. 42 dicens, voluntatem esse in ratione. Differt autem voluntas siue appetitus rationalis à sensitiuo appetitu, primum obiecto, quia illius obiectum est bonum vel malum, illudque vniuersale ab omni materia, materiæque conditionibus separatum. Huic autem obiectum est particulare bonum & quidem cum materia coniunctum. Deinde differunt adiuncta libertate, quia voluntas libera est, libereque ad bonum intellectum comprehensum mouetur, illudque aut vult aut non vult, aut dubia adhuc vlterius deliberat & actionem suspendit. Nam exempli gratia, Homini sano est liberum & integrum ambulare vel non ambulare, loqui vel non loqui, bibere vel nō bibere. Sic voluntas imperat manibus: si tu vis, oportet manum attingere librum, & si non vis, non attinget librum manus. Si tu vis, respondes molliter, & si voluntas tua fert, respondes aspere. Appetitus autem sensitiuus istam libertatem non habet,*

Definitionis voluntatis explicatio.

Voluntatis rationalis à sensitiua discrimen.

intellectus obiectum, sed per accidens, ex comparatione ψ̄ö- *ṽs intelligitur.*

Diuisionis intellectus in patientē & agentem ratio.

D) *Aristoteles 3 de anim. c. 4. & 5. intellectum distinguit in Patientem & Agentem, quæ diuisio non solum apud Philosophos, sed etiam apud Poetas, vt Hesiodum, Homerum, aliosque Græcos & Latinos reperitur. Etsi autem intellectus subiectas aliquas species reuera non habet, pro varietate tamen suorum officiorum discrimina quædam accipit, & propterea hæc diuisio ex actionibus diuersis est desumpta. Hinc ergo primo illud dubium de quo magna dissensione disceptant*

Hinc quæstio orta.

Philosophi dissoluitur, an re & essentia, an sola ratione hi duo intellectus differant? *Vnus enim reuera quoad essentiam tantum, & non duo sunt intellectus, & propterea realiter siue essentialiter non differunt, sed tantum ratione. Idem enim numero intellectus dicitur agens, quatenus efformat & efficit species intelligibiles, idemque etiam vocatur patiens, qui non in alio sed in se ipso easdem formas seu species recipit.*

Intellectus vtriusque necessitas demonstrata.

Secundo vtriusque intellectus necessitatem demonstrat Aristoteles 3. de anima, similitudine à rebus naturalibus desumpta. Quemadmodum, inquit, in omnibus aliis rebus naturalibus duo semper conspiciuntur, & tanquam necessaria concurrunt, vnum quod accipiat & patiatur, alterum quod det & agat, quorum illud materia hoc autē forma rationem sustinet: ita quoque in anima necesse est has duas vices inesse, quarum vna vt materia intelligibilia omnia in se recipit, hoc est sit tanquam subiectum primo recipiens ἐνέργειαν intelligendi, & altera sit tanquam forma siue causa efficiens, quæ efficit, vt intelligibilia actu existant. Ex quibus constat, intellectum hunc duplicem esse necessarium.

Patientis variæ appellationes.

Verum vniuscuiusque natura penitius introspicienda. Patiens igitur intellectus varias sortitur appellationes. Nūc παθητικὸς patibilis & passibilis *vocatur, quia à speciebus intelligibilibus quibus fit intellectio, patitur. Quemadmodum enim sensus patiuntur, & afficiuntur à sensilibus: ita quoque hic intellectus ab intelligibilib. vt intelligere nihil sit aliud, quam recipere in se intelligibile, & ab eodē affici. Materialis dicitur, quoniam instar materiæ varias species & formas rerum intelligibilium sibi imprimi sinit. Dicitur etiam νοῦς δυνάμει,* intellectus potentialis, *quod nimirum potestate omnia.*

omnia, quæ possunt intelligi, intelligat, nihilque actu contineat eorum, quæ intelligenda sunt antequam intelligantur. Hæc autem sano modo sunt accipienda. Non enim, vt nonnulli intelligunt, hic intellectus ratione suæ essentiæ mera est potestas, nullumque habet actum, quoniam, vt inquit Aristoteles, est locus specierũ, & propterea necessario aliquid sit actu ratione essentiæ, & ens aliquod necesse est. Dicitur ergo mera potentia respectu vari & rerum, quæ intelligi possunt, quoniam nullam rem, quam recipit & intelligit, in se actu continet. Vnde pulchre ab Aristotele comparatur tabula rasa vel charta pura, in qua actu scriptum siue depictum sit nihil, inscribi tamen & depingi possit quid in, quemadmodum illud in infantibus & pueris obseruare possumus qui quidem essentiam habent intellectus & eius δύναμιν, actu autem nondum intelligunt. Item hic intellectus ab Aristotele 2 de anim. text. 8. etiam vocatur intellectus in habitu, quando scilicet non penitus est tabula rasa sed species intelligibiles acquisitas habet, sicuti dormientes intelligunt, vel vigilantes, qui tam de ea re, quam intelligunt, non cogitant, attamen quando volunt & lubet ex formis & potestate intellectus, faciunt actu intellecta, & sic habitus partim est in potentia partim in actu. In potentia quidem eaque propinqua ad agendum, quatenus non quidem exercet actionem, sed tamen exercere potest, & plurimarum notitiarum habitus acquirere potest. In actu autem, quia species quasdam intelligibiles impressas habet, per quas fit actio intellectionis. Idem denique intellectus dicitur etiam in actu, quando scil. iam operatur & intelligit, & scit etiam se intelligere. Tunc enim non solũ actu & re ipsa intelligibilia continet, sed eadem etiam considerat. Sic energia intellectus est in Musico concinnante cantiones artificiosas: non enim artis notitiam & regulas in mente tantum habet, sed eas etiam ad opus adhibet. Idem intellectus est in Medico, demonstrante principium motus & sensus in corpore animato, vel principium sanguificationis. Cautela.

E] De mente siue intellectu Agente magnæ sunt motæ disputationes, sed omissis sublimioribus, quæ captum tyronum superant, potiora magisque vtilia tantum proponemus. Quæritur autem primo, an hic intellectus sit necessarius, quoniam non desunt, qui eum nulla necessitate poni clamitant. Verum Aristoteles hac vtitur ratione & demonstratione, intellectum De agente intellectu magnæ motæ disputationes.

hunc

hunc esse necessarium. Quoniam enim constat, intellectum alias esse potestate, alias actu, hoc est, modo intelligere, modo vero non intelligere, sed tamē in potentia esse constitutū ad actum intelligendi, nihil autē in rerum natura se ipsum è potentia possit deducere in actū, sed aliquid semper habeat rationem causæ efficientis, aliquid vero materiæ siue recipiētis, omnino præter intellectum paßibilem, quia ad νοητὰ siue species intelligibiles se habet instar materiæ, etiam agens est necessarius, qui ad easdem se habet, vt causa effectrix.

Instantia. *Huic autem sententiæ nonnulli obstrepunt, nempe omnino superfluum esse hunc intellectum agentē, quod omnia, quæ agenti tribuuntur, etiam materiali & patibili intellectui conueniant.* Respons. *Sed respondemus, ratione quidē essentiæ & subiecti eadem quidem tribui posse agenti & etiam patibili intellectui, sed ratione definitionis & propriè tantum diuersa vnicuique cōuenire. Etiamsi enim vterque intellectus intelligit, patibilis tamen intelligit recipiendo, agens abstrahendo.* Alia instātia. *Sed dices: quemadmodum obiecta sensibilia sua actione propria imprimunt suam speciem in sensuum organa, ita etiam νοητὰ siue intelligibilia agunt in patientem intellectum, & per se imprimunt illi suas formas, & sic de potentia in actum educunt, & propterea adhuc sequitur, agentem intellectum esse superfluū.* Respons. *Respondetur: Negatur consequētia. Etenim sensilia obiecta actu sunt sensibilia, eiusq. naturæ sunt, vt nulla re alia indigeant, vt sentiantur, quam quod per medium tantum ad organa deferantur, quibus statim suas imprimūt species, & perficitur sensatio. At vero νοητὰ siue intelligibilia, cū sint materialia, non possunt agere in patibilem intellectum, qui immaterialis & spiritualis est, nullumq. materiale siue corporeum habet organum, & propterea earū species illi imprimi non possunt, sicuti neque intelligi, nisi separentur & abstrahantur à conditionibus materiæ. Quod cum patibilis intellectus non efficiat, sed agens tantū præstet, colligimus inde, minime eundem superuacaneum esse.* Intellectus agētis necessitas. *Ex his vnicuique constare potest, intellectum agentem ob id esse necessariū, vt intelligibilia obiecta transferat de ordine in ordinem, vt loquitur Archangelus Mercenarius. Hæc enim cum sint materialia, itaq. ita facultati intelligēdi, quæ simplex est & ab omni materia abstracta, cōtraria non possunt ab intellectu intelligi, nisi remotis materialib. obstaculis, & ita intellectui proportionata red-*

reddantur, id quod efficit agens intellectus, qui materialia intelligibilia abstrahit, præparat, purificat, & obstacula loci, têporis, figuræ, quantitatis, coloris, aliaque accidentia, quæ non sunt res essentialia, neque ad intellectionem faciunt, remouet siue abstrahit, atque ita præparata, siue illustriora & puriora facta φαντάσματα possibili intellectui offert, inque eo species illorum phantasmatum producit & efformat; quæque δυνάμει ὄντα erant, facit actu seu opere ipso νοητὰ, adeoque ipsum intellectum, qui potestate tantum erat, facit actu intellectum. Hanc facientis intellectus operationem pulchre explicat Arist. exemplo luminis. Quemadmodum enim Solis lumen efficit, vt colores in tenebris latitantes, quique potentia tantum sunt colores, sint actu colores & aspiciantur, organoque visus imprimantur: ita intellectus hic faciens res intelligibiles irradiat & suo fulgore illuminat, vel absque materia in patientem intellectum traducantur, & quæ potentia sunt intelligibilia, fiunt actu νοητά. Non enim hic intellectus facit res intelligibiles secundum suam essentiam (sicuti neque lumen efficit, vt colores sint colores, sed tantum vt conspiciantur) sed intellectus solummodo facit, vt quæ antea potestate intelligebantur, nunc actu intelligantur. Atque hoc officium atque munus est agentis intellectus.

Quid *autem* sit intelligibilia à materia abstrahere, & Quæstio.
quomodo hoc faciat intellectus, *res est inuoluta. Merrenarius abstrahere, inquit, nihil est aliud nisi intelligere vnum, non intelligendo alterum. Quando enim φαντάσματα, multis materiæ conditionibus deuincta, siue inuoluta, intellectui offeruntur, tum hic solam illorum quidditatem, siue formam & speciem perpendit & intelligit, non autẽ materiæ conditiones intelligit. Quemadmodum enim visus si ei offeratur lac, in quo dulcedo & albedo sunt coniuncta separat albedinem, quæ eius proprium est obiectum, à dulcedine, quæ gustus est sensile, & vicissim gustus dulcedinem ab albedine: ita intellectus rerum materiatarum solam formam seu speciem perpendit, neglectis conditionibus & appendicibus materiæ. Exempli gratia: phantasma visi hominis, aut quem audiuimus loqui vel ambulare, semper nobis & phantasiæ nostræ inhæret, vna cum specie figuræ, quantitatis, coloris, soni, temporis & loci quo eum vidimus, motionis & gestus. Verum ista accidentia, quæ nõ faciunt*

ciunt ad intellectionem. sed potius contraria sunt, abstrahit intellectus, solamque formam intelligit sine materiæ conditionibus.

Postquam & Agentem intellectum esse, & quænam eius sit operatio, & quis operandi modus, docuimus, deinceps qualis sit, siue quæ eius essentia & natura, *breuiter etiam explicabimus. Consistit autem eius essentia in quatuor potissimū proprietatibus quas 3 de anima, text. 19. ei tribuit Aristoteles.*

Intellectus agentis essentia & natura. Proprietas I.

I. Est, quod sit χωριστὸς, separabilis. *Est autem separatus specie primum à cæteris animæ facultatibus, vt lib. 2. de anim. c. 4. text. 21 docuit Aristoteles. Deinde separatus est à corpore, quod etiam sine corpore potest intelligere, quia non vtitur aliquo corporis organo, sed ab omni consortio eius liberatus. Tertio est separabilis ab eodem corpore, non tantum quoad operationem, verum etiam quoad subsistentiam quoniam perempto corpore per se deinde subsistit & permanere potest, quemadmodum lib. Metaph. cap. 3. & 13. ab Aristotele indicatur.*

2. *II. Proprietas est, quod sit* ἀμιγὴς, non permixtus, *neque constans ex his, quæ percipit ex sensilibus. scilicet intellectis corporibus, nec cum alia vlla re confusus. quoniam illud, quod aliquid est recepturum, non debet hoc habere actu in sua essentia, sed potestatem tantum recipiendi.*

3. *III. Proprietas est, quod sit* ἀπαθὴς impassibilis *nullique passioni obnoxius. Quoniam enim est immaterialis & inorganicus, propterea perpessione caret, quæ rebus materialibus & ex contrarijs conflatis tantum competit, & ob id est* ἀθάνατος.

4. *IV. Est, quod sit* τῇ οὐσίᾳ ὢν ἐνέργεια, *hoc est,* actu *sua substantia semper* existens, *in quo differt à passibili: qui tantum est potentia non quidem quoad eius essentiam sed qua possunt omnia fieri, & ob id hic est actu, & potest omnia facere.*

F) *Cum ex superioribus constet, intellectum omnia facere, omnesque res percipere, hoc autem vno eodemque modo, non efficiat, sed ratione obiectorū diuersa eius sit actio siue operatio, ob id de his modis perceptionis siue comprehensionis nunc agemus. Et quia operationes eius vulgo recensentur simplicium apprehensio, compositio & diuisio, & discursus siue ratiocinatio, ratione harum actionum intellectus diuidi potest in Simplicem & Compositum. Simplex describitur, qui singulas tantum & indiuiduas rerum decem Prædicamentis comprehensarum*

Conceptionis siue comprehensionis modi.

strum species siue imagines absque complexione apprehendit, absque affirmatione & negatione, vt si absolute cognoscamus diametrum in circulo & symmetrum, item si separatim & seorsim hominem canem lupum, cœlum, terram, rebarbarū domum, templum intelligamus, in his sic apprehensis nulla est falsitas sed veritas tantum quia simplicia aut tota & vere intelligantur, aut tota ignorantur, non secus quam sensilia proprie dicta, si non sentiuntur neque cognoscuntur. Sin autē sensu percipiuntur, eorum sensus est verus. Tali modo simplicia si intellectu apprehenduntur, eorum apprehensio & cognitio est vera, quia intellectus non falli potest, nisi quando vnam rem cum altera nectit & copulat.

Intellectus Noëticus.

G] *Primo Noeticus non absolute ens, vel simplicia, sed cum alio comprehendit, & ex multis simplicibus animo conceptis vnam compositam notitiam facit, idque fit partim componēdo, partim diuidendo. Compositio fit coniunctione plurium singularium, vt Architectus fundamentum, parietes, tectum componit & coaptat, vt domum extruat: sermo & oratio ex pluribus verbis & sententiis componitur. Diuisio vero fit, cum vnum in plura distribuitur, ac mēbra singula separatim perpenduntur. Atque in his ita intellectis inest affirmatio & negatio, cumque in ijs contingat certare & decipi, in his compositis & diuisibilibus veritas quoque & falsitas inest, vt si dicam, diametrum esse asymmetrum, aut symmetrum: hic necessario veritas aut falsitas existit. Quando ergo intellectus cōponit talia quædam simplicia, quæ semper sua natura cōiungi possint tum efflorescit veritas, vt si dicam, omne corpus naturale mouetur. Sed quando talia simplicia nunquam coniungit, quæ sua natura coniungi nequeunt, oritur falsitas: & quando diuidit diuidenda, iam est veritas, sed quando diuidit non diuidenda, sed diuiduntur coniungenda, efflorescit falsitas, vt si dicam, Sol non lucet, nec corpus Lunæ illuminat.*

Dianoëticus.

H) *Dianoeticus intellectus, sub quo tertia mentis actio cōprehenditur, vnum ex alio deducit, & sic res varias inter se confert, earum rationes pensitans, examinans & ex propositionibus argumentationes texens, quibus probet veritatem, aut refutet falsitatem rei propositæ. Et constituitur hac operatio duplex Syllogistica, quæ plura complexione concludit, vt in Syllogismo, vnde quid consequens siue verum, quid inconsequens siue falsum sit, indicatur. Vel methodica, quæ certa ra-*

tione priora cum posterioribus ordinat, vt in methodo, vnde ordinis & confusionis iudicium consequitur.

Intellectus in theoreticum & practicum diuisionis ratio.

I] *Quando intellectus in Speculatiuum & Practicum diuiditur, non existimandum hac diuisione diuersas potentias significari, sed vnicus tantum est intellectus, (de quo hactenus egimus) qui prout circa diuersa obiecta est occupatus, istas appellationes sortitur. Quatenus enim in contemplatione rerum versatur, nimirum circa intellectum principiorum indemonstrabilium circa scientiam Physicam, Mathematicam, Metaphysicam, scientiam de anima, ea ratione νῦς θεωρητικὸς καὶ ἐπιστημονικὸς dicitur, quia nulla hic conspicitur actio externa. Vnde eius finis tantum est scire, quid nimirum sit verum, quid falsum. Nihil ergo aliud est Speculatiuus intellectus nisi vis humanæ mentis, qua quid verum, quidve falsum sit intelligimus & contemplamur, ac præterea nihil quærimus. Acquisita. n. cognitione ista perfunctus est hic intellectus suo officio. Porro quatenus idem noster intellectus in rebus agendis est occupatus, vocatur νῦς πρακτικός. Non enim circa verum & falsum tantum in rebus versatur, sed etiam circa bonum & malum, vel prosequendum, vel fugiendum, vimque suam exserit deliberando, consultando, de vitandis aut expetendis rebus, vt propterea eius finis sit agere, nihilque est aliud hic intellectus quam quo quid bonum, quidve malum, quid prosequendum, quidve fugiendum sit, nouimus.*

CAPVT XX.

De voluntate.

1. DE intellectu prima animæ rationalis facultate adhuc dum egimus: altera explicanda restat, quæ voluntas dicitur.

Voluntatis definitio.

2. Voluntas est (*A*) animæ intelligentis vis, qua ea, quæ ab intellectu apprehensa & iudicata fuere, homo vel eligit, vel auersatur, Volitio dicitur. *Scal. exerc. 307. sect. 9. & 25.*

3. Eligimus ea, quæ tanquam bona approbamus, vnde voluntas boni cuiusdam opinione ducta, quod bonum & vtile videtur, eligit.

4. Fugimus ea, quæ tanquam malum improbamus, vnde voluntas mali quadam specie mota, quod malum & inutile videtur, reiicit.

5. Ob-

5. Obiectum ergo (*B*) voluntatis est bonum in genere, à præcedente cognitione intellectus monstratum, & eius contrarium malum, siue sit vere bonum, vel φαινόμενον apparens bonum, malumve. Obiectum

6. Hinc ab Aristotele vocatur appetitus rationalis. Sicuti enim sensitiuo appetitu trahimur in bonum à sensu apprehensum, ita voluntate tanquam appetitu mouemur ad bonum monstratum ab intellectu. *Arist. lib. 3. de anim. c. 10. tex. 50. & 52.* Appetitus rationalis.

7. Differt tamen appetitus hic rationalis à sensitiuo. I. Obiecto: illius enim est bonum & malum illudque vniuersale ab omni materia separatum, huius vero est particulare & cum materia coniunctum. II. Hic delectabilia tantum curat, ille etiam honesta. Eiusdē ab appetitu sensitiuo differētiæ.

8. III. Adiuncta libertate. Voluntas enim libera est secundum essentiam suam: appetitus sensitiuus necessarius, oblato enim conuenienti bono non potest non appetere, nec potest repellere & nolle.

9. Libere ergo mouetur voluntas, & vult, vel non vult, substantia & natura sua, eamque facultatem nulla vnquam ratione amittit.

10. I. Nisi enim liberum esset agens, quomodo distinguetur ab aliis agentibus, cum animatis, tum inanimatis? II. An non quilibet experitur, quod ambulet sanus, quando vult, quiescat, quando non vult ambulare? III. An non frustra essent leges, præcepta, consilia, deliberationes, præmia, pœnæ? IV. An non Deus esset causa peccati?

11. Impeditur tamen nonnihil libertas illa, & alio flectitur. I. Cum ab habitibus acquisitis consuetudine, à quibus inclinatur & trahitur sæpius ad malum. II. Tum ab habitibus peccati originalis, quod nulla contraria consuetudine deponere aut permutare possumus. III. Tum vero etiam à diabolis, ne, scilicet actus voluntatis ad vera bona directi ferantur.

12. Quæ tamen omnes causæ essentialem libertatem voluntati penitus & in vniuersum non adimunt.

13. Actiones itaque [C] voluntatis sunt, Velle & Nolle, suspendere actionem & assensum, suntque apud eos, qui summum bonum recte intelligunt, bonæ, apud illos, qui non intelligunt, malæ. Voluntatis actiones.

tenda, vel fugienda, hoc est, ad velle & nolle, quo quidem innato principio & ipsam quandoque mentem & se ipsam ad proprias actiones edendas incitat. *Scal. ibid.*

24. Itaque dicimus vere & ex omnium gentium consensu, volo velle: hic enim est actus, à suo principio in se desinens. *Scal. ibid.*

25. Eapropter in genere essentiæ voluntatis inest, vt possit velle ac nolle. Sed vt singulare aliquid sectetur, aut fugiat, omnino necesse est, vt ab obiecto appetibili, à mente intellecto & monstrato, excitetur & determinetur.

26. Percepta namque & ab intellectu diiudicata obiecta voluntatis proæresin vel inclinant ad volendum, si fuerint grata, vel commouent ad nolendum, si fuerint ingrata & displiceant.

COMMENTARII.

Definitionis voluntatis explicatio.

DIcitur [A] *voluntas* animæ rationalis vis, *quoniam non est aliquid accidentale ab intellectu distinctum, sed est pars essentialis ipsius animæ rationalis. Deinde vocatur* facultas rationalis animæ, *quoniam neque ad animam vegetantem nec sentientem pertinet, sed animæ intelligentis tantum propria est. Hinc ab Aristotele* 3. *de anim. text.* 50. *&* 52. *vocatur appetitus rationalis. Sicuti enim appetitu sensitiuo trahimur in bonum à sensu apprehensum: ita voluntate tanquam appetitu mouemur ad bonum apprehensum & mostratum ab intellectu, quod innuere voluit idem Arist.* 3. *de anim. text.* 42 *dicens, voluntatem esse in ratione. Differt autem voluntas siue appetitus rationalis à sensitiuo appetitu, primum obiecto, quia illius obiectum est bonum vel malum, illudque vniuersale ab omni materia, materiaque conditionibus separatum. Huic autem obiectum est particulare bonum & quidem cum materia coniunctum. Deinde differunt adiuncta libertate, quia voluntas libera est, libereque ad bonum intellectum comprehensum mouetur, illudque aut vult aut non vult, aut dubia adhuc vlterius deliberat & actionem suspendit. Nam exempli gratia, Homini sano est liberum & integrum ambulare vel non ambulare, loqui vel non loqui, bibere vel nō bibere. Sic voluntas imperat manibus: si tu vis, oportet manum attingere librum, & si non vis, non attinget librum manus. Si tu vis, respondes molliter, & si voluntas tua fert, respondes aspere. Appetitus autem sensitiuus istam libertatem non habet,*

Voluntatis rationalis à sensitiua discrimen.

ſed eſt neceſſarius. Huic enim dum conueniens bonum offertur, neceſſario illud proſequitur, non vero auerſatur & non vult. Sicuti contra oblato malo obiecto, non poteſt non illud auerſari, non vero eligere. Quapropter bruta carent hac libertate, & ſemper mouentur pro ratione obiecti quod ſeſe offert. Et ſi quãdoque videntur obiectum bonum præſens deſpicere, & ad aliquod præſtantius cogitatione conuerti, id quidem ex deliberatione & arbitrio non oritur ſed euenit, quia ſeſe obiecit terriculum aliquod in memoria, vt forte verberum, aut imaginatione irritamentum iucundius, vt præda.

An ſit volũtatis humanę libertas, ſiue liberũ arbitrium? Negãtium argumẽta.

Hoc autem in loco obſeruandum, de voluntatis humanæ libertate omnibus fere temporibus contentiones extitiſſe maximas, nonnullis obiicientibus, non liberam, ſed potius ſeruã eſſe voluntatem noſtram: primo, quoniam habitus vitiorum propter primorum parentum peccatum introductus & confirmatus ad malum potius, quam ad vere bonum, voluntatem rapiat. Deinde quia omnia Dei prouidentia reguntur, & ipſius quoque voluntatis actiones eius decreto immutabili moderantur, vt propterea hæ ipſæ non liberæ ſed neceſſariæ ſint. Pro vera autem huius controuerſiæ ſolutione primo diſtinguenda eſt

Prædictæ cõtrouerſiæ vera ſolutio,

eſſentia ſiue ſubſtantia voluntatis ab eius operatione. Per eſſentiam enim libera eſt potentia, adeo vt ſi hæc libertas ei eripiatur, ſimul quoque eius eſſentia intereat neceſſe ſit. Operationes autẽ eius ſiue actiones ſeruæ redditæ ſunt & corrũpuntur vitioſitate naturæ propter parentum primorũ lapſum: & propterea ſeruitus per accidens voluntati accidit, eiusque οὐσίαν non perimit neque tollit, ſed eadem ſemper manet eius eſſentia ante & poſt lapſum, ideoque ſoluta eſt & libera, nullaque neceſſitate adſtricta ad aliquod determinatum agendum. Non enim ſicuti ignis, ſi non impediatur, non poteſt non vrere, ita quoque voluntas ad vnum aliquod determinatum fertur, & neceſſario agit quicquid agit, ſed potius poteſt hoc agere vel non agere, hoc facere vel omittere. Eapropter, qui libertatem voluntati adimunt, Stoicorum caſtra ſequuntur, qui homines neceßitate fati deuinciunt, & hominẽ abſoluta quadam neceßitate ad peccatum cogi, quæ ſententia ſi eſſet vera, quomodo peccati culpa Deus vacare poſſet? quod dicere eſt conuitium in ipſum Deum, vt vel hinc conſtet hominem habere liberam peccandi voluntatem. Deinde ſi nulla eſſet voluntatis libertas, fruſtraneæ eſſent & inutiles promiſſiones &

com-

comminationes, præmia & pœnæ essent iniusta. Ad primā ergo obiectionem respondemus, per accidens & vitiositate naturæ potius ad malum volūtatem inclinare, imo hoc ipsum malum obiectum appetendi, voluntati bonum & iucūdum videtur, bonique rationem habet, & sic voluntas corrupta malū sub ratione boni vult. Ad alteram respondemus, actiones voluntatis esse prorsus liberas quoad nos, quoniam sine vlla aliqua coactione obiectum ab intellectu apprehensum voluntas vult & eligit: easdem autem necessarias recte dici, respectu consilij Dei immutabilis, omnia infallibiliter præscientis & gubernantis. Quæ tamen Dei præscientia non tollit voluntatem siue ad bonum, siue ad malum.

B) *Obiectum voluntatis idem est, quod mentis, nimirum ens, quā late patet: quod tamen restringitur ita vt eius obiectum proprium & naturale sit bonum intellectum (ignoti enim nulla cupido) quod vult. & malum quoque cognitum, quod non vult. Neque refert obiectum illud bonum, sitne reuera bonum, an tantum apparens, quia voluntas non videtur velle illud, in quo nulla appareat intellectui bonitatis ratio, sicuti quoque non videtur nolle illud, in quo non appareat auersationis siue mali ratio. Non semper autem vera bona & vult & sectatur voluntas, sed sæpe à recto tramite abducitur, vel propter imperium vitiosorum affectuum & malorum habituum, quibus est imbuta, sicuti recte Medea apud Ouid. lib. 7. Metam. conqueritur:* Voluntatis obiectum. Ens quam latè patet.

Sed trahit inuitam noua vis, aliudque cupido,
Mens aliud suadet: Video meliora, proboque,
deteriora sequor, &c.

Ac eadem iterum in Hippolyto Seneca idem his verbis repetit: Quæ memoras *(loquitur autem Phædra nutrici)* vera sunt, nutrix, sed furor cogit sequi peiora, cadit animus in præceps sciens, remeatque frustra, sana consilia appetens. *Vel propter ignorationem, quæ accidit, quoniam bonis disciplinis & studiis virtutum non est instructa & exercitata: vel quoniam nimium sensibus inhæret, & eorum iudicio videt, sublimius non ascendens & ratione sua indagans ac meditās. Plurimum etiam adiuuant & conferunt ad eam rem, atque corda hominum impellunt, mentibusq. inserunt errores & furores. Diabolus, infirmitas carnis, temperamenti prauitas, praua sodalitia, occasiones, aliaque innumera illecebra.*

Porro an Non entia, hoc est quæ esse non possunt, etiam obiectum voluntatis statuantur, & non possimus etiam velle siue expetere quæ fieri non possunt, cuiusmodi sunt, quæ non existunt pulchre quæritur? Respondet Arist. 3. Eth. c. 2. & primo magn. moral c. 6. omnino nos etiam velle ea, quæ consequi non possimus, & ratio est, quia voluntas intellectum sequitur, intellectus autem multa quæ fieri non possunt, intelligit, quæ si fierent, essent nobis utilia, & propterea voluntas etiam ea expetit, ut esse uno tempore Romæ & Marpurgi, habere imperium totius orbis. Hæc intelligit mens, ergo etiam voluntas expetit. Vide Scal. subtilissime & acutissime hanc quæstionem disputantem ex. 301. sect. 24. Ubi hanc Arist. responsionem examinans ait, Philosophum eo loci βύλησιν popularitér, non autem exquisite accipere: non enim inquit, voluntas hæc est, sed appetitus, qui non est directus ratione. Voluntas autem cum ratione est coniuncta, & nihil potest velle, nisi quod intellectu intelligit.

Voluntatis actiones particulares quæ

C) *Omnes voluntatis particulares actiones duabus generalibus vocibus comprehenduntur, quæ sunt velle & nolle, & medium inter hæc etiam suspendere actionem. Alias autem rursus differentias siue gradus habent hæ actiones, quoniam aut sunt elicitæ, aut imperatæ, quam tamen distinctionem apud antiquos Philosophos non licet reperire, sed potius à posterioribus, præsertim Theologis excogitata est. Elicita actione per se suaque natura nec simulans, nec aliis imperans aliquid expetit aut auersatur, ut quando Iosephus vere ac serio auersatur adulterium & Scipio Africanus ex animo vult patriã tranquillam esse. Imperatæ actiones non immediate à voluntate, sed per alias potentias, quarũ plures in nobis sunt, quæq. obedire solent & possunt voluntati, mediate in opus diriguntur. Sic enim locomotiuæ imperat δεσποτικῶς, cum manus externa membra mouet, ut ambulare, apprehendere, eaq. mouere vel cohibere possimus, quãdo volumus. Oculis imperat, ut apertis palpebris videant. Manib. Iosephi imperat, ut dimittat vestẽ in manu dominæ. Imperat quoq. cordi, sed πολιτικῶς, cum rationem probabilem ab intellectu accipit, quæ cor impellit, ut minus repugnet, aut incendium affectus extingui sinit. Sic David Saulum in specu tuto interficere potuit, inq; eo fuit cordis incendium & vindictæ cupiditas, & tamen menti meliora cogitanti ac voluntati iubenti obtemperat. Ubi tamen*

rursus

rursus obseruatione est dignum, cor adeoq. affectus voluntati non raro prorsus repugnare, & esse tanquam ciues seditiosos. Sic enim nonnulli in animo habent, à vitiis abstinere, & tamē eorum affectu siue habitu tanquam captiui eo pertrahuntur, vt non abstineant, sicuti illud in Petro conspicitur, qui Christum negare non vult, & negat tamen.

D) *Vltimo loco considerandum,* quomodo siue à quo voluntas deducatur in actum, vt aliquid velit vel non velit? *De hac enim re discrepantes leguntur sententiæ. Sunt enim, qui intellectum primum voluntatis causam mouentem esse censent, adeoque à phantasmate irradiato, hoc est, à mente cognito & intellecto, voluntatem ad illud prosequendum vel fugiendum excitari & intelligi. At vero Iulius Scal. exer. 07. sect. 25. prorsus negat, voluntatem à phantasmate motam posse velle & nolle: alioqui enim, inquit, actio voluntatis non esset in eius potestate, si ab agente solum naturali moueretur. Itaq. & frustra & iniquæ essent leges tum humana, tum diuinæ. Quid enim præciperet Deus vnius Dei cultum, si colendi facultas non esset in nostra potestate? Quin eodem modo æque ab obiecto vno omnes homines mouerētur. At conspecto equo bellatore, & nauigio, quare mouebitur ad illum generosus Gallus, ad hoc vanus Ligur? Quia sua cuiq. directio est. Itaq. sine vllo extremo obiecto per voluntatem mouere possum intellectū ad intelligendum, & contra auertere ab intellectione, vt penes illā totius hominis status vel præsentis vel futuri imperium sit. Hac Scal. Verior ergo est sententia, voluntatem per sese à seipsa ad agendum excitari, hoc est, internum habere principium, cuius vt ipsa ex sese sua q. natura commouetur ad ea, quæ sunt expetenda, vel fugiēda. hoc est, ad velle & nolle, quo principio innato & ipsam quandoq. mentē ad intelligendum, & se ipsam ad proprias actiones edendas incitat. Itaq (inquit Scal.) dicimus & vere & ex omnium gentium consensu. Volo velle: hic enim est actus à suo principio in se desinens. Atque ita in genere essentia voluntatis proprium est, vt possit velle ac nolle. Vt autem eadem voluntas singulare aliquid sectari possit aut auersari, omnino necesse est, vt ab obiecto appetibili, tanquam causa præcedente, & à mente intellecto & monstrato excitetur & determinetur. Percepta namque & ab intellectu dijudicata obiecta voluntatis* προαίρεσιν *vel incli-*

Quæstio.

De hac discrepantes Philos. sententiæ.

Scaligeri.

Sententia verior.

uant ad volendum, si fuerint grata, & placeant ei: vel commouent ad nolendum si fuerint ingrata & displiceant. Ea propter vt concludamus, ipsum velle & nolle ex interno & internato principio suaque natura & essentia voluntati inest. Ad actus vero singulos & particulares ab obiectis cognitis ab intellectu flectitur & dirigitur.

FINIS.

INDEX



INDEX RERVM ET VERBORVM.

arbor.

Causa

D

Fulm.en

Infantia

Mixtio

FINIS.



ENCHIRIDION

METAPHYSICVM,

PHILOSOPHORVM CORYPHÆI ARISTOTELIS,

OPTIMORVMQVE EIVS interpretum monumentis adornatum

Studio & Vigiliis

CASPARI BARTHOLINI, Malmogij Dani.

Pro angusta tyronum memoria.



LVGDVNI,

Apud ALEXANDRVM PERNET.

M.DC.XXI.

Antiquæ nobilitatis,
Eximij ingenij,
adeóque
Amplæ ſpeî
Adoleſcentibus,

DN. BIORNONI } Vgerupiis.
&
DN. ABSOLONI

Necnon

DN. GEORGIO Belovvio

DANIS

Nunc Muſarum Argentinenſium
alumnis induſtriis,

Fautoribus ac amicis ſuis magnis,

D. D. D.

Caſp. Bartholinus.



PRÆFATIO.



EGINAM hanc ſcientiarum, hactenus ſpatioſiſſimis voluminum palatiis oſtentatam, pagellarum hiſce cancellis anguſtare & includere aggredior. Ac præuidet hercule mentis oculi, fore haud paucos, qui Rheno Oceanum adeo vaſtum à me cogi obgerat. Sed corporis ſæpiculè vſurpaui oculis, quot ex grege Apollineâ, ſine Dominæ huius viatico, ad facultatem ſuperiorum iter infelici emetiendū pede ſe accinxêre: hac ratione immenſam autorum prolixitatem, ne dicam inanem verboſitatem euitare cupidi. Per eam cauſam tanti facere occinentium ſtrepitûs religio eſt, vt in cura eſſe de memoriæ iuuenilis anguſtis penatibus deſiſtam, quin diffundo potiùs, quæ mirâ breuitate, ac vt reor, antehac non viſâ, concepi. Fuêre ſuperioris in ætatis hominibus, qui artium hoc faſtigiū ſine indefeſſo ingenij molimine attigi non poſſe cernentes, ne tamen inſciorum albo nomina darent, hoc facti habuerunt: vt illud vel ob ſubtilitatem proſcriberent, vel ob inuiſum præter ius & fas adſictum damnarent. Tantæ molis erat, declinato labore, ignorantiæ notas vel inter proprios ignorantiæ fratres ſubterfugere. Quod ſi opinio hæc ad occaſum nondum vicina, in multorum animis altas radices egit, ageréve capitur: mirum nullum. Comitis namque ignáviæ diuturnitatem exigit. Nos autem vtilitatis certi ambitioſo illi veterno quod depereunt, immori illos patiamur, malorum ſuorum ſanos vix vnquam futuros. Alij huius Charybdis oſores, nouitatis proni in Scyllam nihilo tutiorem ſe præcipitare. Deos ædæmulaturi, ceu ridicula & puerilia ſpernere, quidquid vel Ariſtoteles cum pleriſque veterum in Logicis Phyſicis & Metaphyſicis, vel Ptolemæus in ſiderum ſcientia, vel alij in aliis poſuêre. Ptolemæum ad ſolū cœlum Aſtronomiam condidiſſe, aliósque cùm eo conde-

re, erroneum censere, multa super hac re disputantes. Aristotelis quoque honori obstrigillantes, longè alium, quàm is docuit, discursum Logicum, rerum naturalium cōditiones & generationes alias, Entium item rationes alias introducere. Et diuinæ si non planè impotes fuissent virtutis, nouū cœlum, mundū naturā creassent. Sed & hos vt animi nimios sensu suo abundare patiamur. Mentis meliores mediam pergebant viam, neque subtilitatis philosophicę scopulos vt inaccessos fugientes, neque ceu faciles ita in postremis habentes, ac si difficiliores adhuc & insuetiores quærendi. Itaque ne à linea, quam institi, excidam: age de prima duntaxat Philos. laxetur stylus, cū alienos fines nefas scandere. Huic equidem medij viatores omnes primas merito deferunt ac titulos dignitatis, nobilitatis, necessitatis, difficultatis agnoscunt: at superabilem. Hoc vnum pars maxima obuertunt: cariora aromata longinquo itinere ad nos per saxa, per vndas vehi, & ob id paucos Corinthum. At sciant etiam, orientalem orbem citiùs faciliúsque accedi, si Isthmus quidam non ita magnus perfoderetur. Et hucusque tædiosum ad Metaphysicæ portum remigium per tot Aquarij, Fonsecæ, Suarez &c. virorum doctiss. monumenta. Nunc verò Isthmum hunc pro virili effossum prodo, vt faciliori peractâ nauigatione de difficiliori quoque & tardiori non tardent. Quod si vt multis infortunij anxiis vsu venit, procellosum illud æquor infirmior satis non ferat, litora saltem in hoc Isthmo legant. Cùm vix vnquam allisa nauis, modico velo legens litus. Ita fiet: vt, cum ad ampla difficultatum maria deuentum fuerit: fluctibus non penitus obruantur.

Vobis autem nobiliss. Adol. hoc quidquid est laboris offerre voluitum vt de multis mihi exhibitis. Argentinæ alibique beneficiis grates gratias agerem: tum quia harum Musarum ætas hæc vestra est, in quibus etiam ab ἀγώγοις vestris, Dn. Iacobo Laurentio, & Dn. Christiano Frisio viris doctissimis medullitúsque mihi amādis amicis, dextre instituimini ac fideliter. Valete Nobilissimi Athenis Rauracis, Cal. Decemb. Anni 1607.

INDEX



INDEX CAPITVM
Partis communis.

Nomina eorum qui Metaphysicam scriptis illustrarunt, & ad manus nostras peruenerunt.

Ægid. Rom.	*Corn. Martini.*	*Psellus.*
Albertus.	*Cramerus.*	*Scaynus.*
Alexander de Ales.	*Flaminius.*	*Scotus.*
	Fonseca.	*Serrarius.*
Ant. Andr.	*Coclenius.*	*Soncinas.*
Aphrodisæus.	*Havvenreuter.*	*Suarez.*
Aquarius.	*Iac. Martini.*	*Thomas.*
Arnisæus.	*Iauellus.*	*Timplerus.*
Auerroës.	*Niphus.*	*Venetus.*
Burlæus.	*Philoponus.*	*Versor.*



PROOEMIVM

DE DEFINITIONE ET DIVISIONE PRIMÆ Philoſophiæ.

DEFINITIO.



METAPHYSICA eſt ſapientia de Ente quatenus Ens eſt, eíque annexis, modis Entis communibus, primis principiis & primis cauſis.

Definitum *alio nomine vocatur* 1. Sapientiæ. 2. Prudentia, *quia vt hæc in practicis, ita illa in ſpeculatiuis diſciplinis expetenda maximè.* 3. Philoſophia *abſolutè κατ᾽ ἐξοχὴν.* 4. Philoſ. prima, *quia rerum prima prima principia ac cauſas inquirit.* 5. Theologia naturalis, *quia, quantum lumine naturæ fieri poteſt, de rebus immaterialibus, incorruptibilibus, actibus puris, &c. tractat.*

Dicitur μετὰ τὰ φυσικά. 1. *Ob ſubiecti excellētiam.* 2. *Ob eius cognitionem res ſingulares & naturales ſubſequentem ordine acquiſitionis & inuentionis, non verò naturæ, doctrinæ, vel dignitatis.*

Genus *eſt* Sapientia. Quia 1. Vtrumque habitum νοῦ καὶ ἐπιστήμην coniungit, *reſpiciendo principia iuxta & concluſiones.* II. Sex *hæ* Sapientiæ conditiones competunt. 1. *Verſari circa omnia.* 2. *Circa difficillima, eáque ſenſibus remotiſsima.* 3. *Habere cognitionem certiſsimam.*

4. *Et aptitudinem maximam ad docendum, vt omnia ad prima principia ac cauſas reuocare potis ſit.* 5. *Et dignitatem vt propter ſe, ſciendique causâ appetatur.* 6. *Et imperium ac dominium in reliquas artes ac ſcientias omnes, quæ partem Entis tātùm aliquā ſibi præſcindūt, Enſque limitatū ac determinatum tractāt: dū Metaphyſ. interim Entis rationē abſolutè cōſiderat. At hinc non ſequitur. 1. Logicā cum Metaph. idem quid eſſe. 2. Omnes ſcientias ſubalternari Metaphyſicæ. Nam*

primum

primum quod attinet, nota, Logicam disciplinam quidem generalem esse ac communem ratione noematum intentionalium & χρήσεως, non ratione κτήσεως, rerúmque ipsarum. Quod ad secundum: dic ad veram subalternationem tria requiri. 1. Vt unius scientiæ subiectum, ab alterius contineatur 2. Vt subiecta illa accidentariè tantum diuersa sint. 3. Vt principia scientiæ inferioris seu subalternatæ demonstrentur à subalternatis. Hæc autem requisita omnia huc non quadrant. Itaque in solis ferè Mathematicis subalternatio obtinet. E.g. Arithmetica (subalternans) considerat numeros sine qualitate: Musica (subalternata) cum sono eosdem. Geometria lineam sine qualitate: Optica, vt in visu positam. Tota quoque medicina subalternatur Physica.

Non ergo scientia videtur esse propriè sic dicta, quia deficiunt subiecti 1. Principia, *quæ tantùm species Entis sunt & formæ abstractæ: Immò ipsorum primorum principiorum & causarum consideratio ac declaratio audit Metaphysica.*

2. Passiones *quæ tantum modi Entis sunt.*

Differentia desumpta *est* à subiecto, cuius formale *seu modus considerandi (quatenus Ens)* denotat Ens non restrictum, sed vniuersalissimum & abstractissimum, quod est subiectum primum primitate adæquationis, *includitque modos & transcendentia Subiectum autem primum* primitate perfectionis est Deus, Angeli & omnia abstracta. Primitate attributionis est substantia, *de quâ primò dicuntur transcendentes & vniuersales istæ affectiones.*

Vox ergo quatenus (*secundum Aquarium*) *specificatiuè hic accipitur, non verò reduplicatiuè, prout notat subiectorum vniuersalitatem, vt sensus sit: Ens quatenus Ens est subiectum i.e. non omne Ens, sed in vniuersalitate quod consideratur. Sed Scoto reduplicat. est quod Aquar. specif. & è contrà.*

A subiecto *etiam Metaph.* excluditur.

1. Ens rationis, quia Logicæ opus *ac effectum est, ideoque in arte, cuius est effectum, considerandum.*

2. Ens per accidens, *vt opponitur Enti per se.* Eius enim causæ sunt indeterminatæ *& contingentes: scientia autem circa necessaria occupatur & certa. Interim in Metaphysicis (vt paulo post) Entium horum fit mentio, vt oppositorum elucescat Entitas.*

ENCHIRIDION METAPHYSICVM, PHILOSOPHORVM CORYPHÆI ARISTOTELIS,

OPTIMORVMQVE EIVS interpretum monumentis adornatum

Studio & Vigiliis

CASPARI BARTHOLINI, Malmogij Dani.

Pro angusta tyronum memoria.



LVGDVNI,

Apud ALEXANDRVM PERNET.

M. DC. XXI.

Antiquæ nobilitatis,
Eximij ingenij,
adeóque
Amplæ ſpeî
Adoleſcentibus,

DN. BIORNONI & DN. ABSOLONI } Vgerupiis.

Nec non

DN. GEORGIO Belovvio

DANIS

Nunc Muſarum Argentinenſium
alumnis induſtriis,

Fautoribus ac amicis ſuis magnis,

D. D. D.

Caſp. Bartholinus.



PRÆFATIO.



EGINAM hanc ſcientiarum, hactenus ſpatioſiſſimis voluminum palatiis oſtentatam, pagellarum hiſce cancellis anguſtare & includere aggredior. Ac præuidēt hercule mentis oculi, fore haud paucos, qui Rheno Oceanum adeo vaſtum à me cogi obgerāt. Sed corporis ſæpiculè vſurpaui oculis, quot ex grege Apollineâ, ſine Dominæ huius viatico, ad facultatem ſuperiorum iter infelici emetiendū pede ſe accinxêre: hac ratione immenſam autorum prolixitatem, ne dicam inanem verboſitatem euitare cupidi. Per eam cauſam tanti facere occinentium ſtrepitus religio eſt, vt in cura eſſe de memoriæ iuuenilis anguſtis penatibus deſiſtam, quin diffundo potiùs, quæ mirâ breuitate, ac vt reor, antehac non visâ, concepi. Fuêre ſuperioris in ætatis hominibus qui artium hoc faſtigiū ſine indefeſſo ingenij molimine attigi non poſſe cernentes, ne tamen inſciorum albo nomina darent, hoc facti habuerunt: vt illud vel ob ſubtilitatem proſcriberent, vel ob inuiſum præter ius & fas adfictum damnarent. Tantæ molis erat, declinato labore, ignorantiæ notas vel inter proprios ignorantiæ fratres ſubterfugere. Quod ſi opinio hæc ad occaſum nondum vicina, in multorum animis altas radices egit, ageréve capitur: mirum nullum. Comitis namque ignáviæ diuturnitatem exigit. Nos autem vtilitatis certi ambitioſo illi veterno quod depereunt, immori illos patiamur, malorum ſuorum ſanos vix vnquam futuros. Alij huius Charybdis oſores, nouitatis proni in Scyllam nihilo tutiorem ſe præcipitare. Deos ædæmulaturi, ceu ridicula & puerilia ſpernere, quidquid vel Ariſtoteles cum pleriſque veterum in Logicis Phyſicis & Metaphyſicis, vel Ptolemæus in ſiderum ſcientia, vel alij in aliis poſuêre. Ptolemæum ad ſolū cœlum Aſtronomiām condidiſſe, aliósque cùm eo conde-

re, erroneum censere, multa super hac re disputantes. Aristotelis quoque honori obstrigillantes, longè alium, quàm is docuit, discursum Logicum, rerum naturalium cõditiones & generationes alias, Entium item rationes alias introducere. Et diuinæ si non planè impotes fuissent virtutis, nouũ cœlum, mundũ naturà creassent. Sed & hos vt animi nimios sensu suo abundare patiamur. Mentis meliores mediam pergebant viam, neque subtilitatis philosophicę scopulos vt inaccessos fugientes, neque ceu facises ita in postremis habentes, ac si difficiliores adhuc & insuetiores quærendi. Itaque ne à linea, quam institi, excidam: age de prima duntaxat Philos. laxetur stylus, cũ alienos fines nefas scandere. Huic equidem medij viatores omnes primas merito deferunt ac titulos dignitatis, nobilitatis, necessitatis, difficultatis agnoscunt: at superabilem. Hoc vnum pars maxima obuertunt: cariora aromata longinquo itinere ad nos per saxa, per vndas vehi, & ob id paucos Corinthum. At sciant etiam, orientalem orbem citiùs faciliúsque accedi, si Isthmus quidam non ita magnus perfoderetur. Et hucusque tædiosum ad Metaphysicæ portum remigium per tot Aquarij, Fonsecæ, Suarez &c. virorum doctiss. monumenta. Nunc verò Isthmum hunc pro virili effossum prodo, vt faciliori peractâ nauigatione de difficiliori quoque & tardiori non tardent. Quod si vt multis infortunij anxiis vsu venit, procellosum illud æquor infirmior satis non ferat, litora saltem in hoc Isthmo legant. Cùm vix vnquam allisa nauis, modico velo legens litus. Ita fiet: vt, cum ad ampla difficultatum maria deuentum fuerit: fluctibus non penitus obruantur.

Vobis autem nobiliss. Adol. hoc quidquid est laboris offerre voluitum vt de multis mihi exhibitis. Argentinæ alibique beneficiis grates gratias agerem: tum quia harum Musarum ætas hæc vestra est, in quibus etiam ab ἀγῶσιν vestris, Dn. Iacobo Laurentio, & Dn. Christiano Frisio viris doctissimis medullitúsque mihi amãdis amicis, dextre instituimini ac fideliter. Valete Nobilissimi Athenis Rauracis, Cal. Decemb. Anni 1607.

INDEX



INDEX CAPITVM
Partis communis.

Nomina eorum qui Metaphysicam scriptis illustrarunt, & ad manus nostras peruenerunt.

Ægid. Rom.	*Corn. Martini.*	*Psellus.*
Albertus.	*Cramerus.*	*Scaynus.*
Alexander de Ales.	*Flaminius.*	*Scotus.*
Ant. Andr.	*Fonseca.*	*Serrarius.*
Aphrodisæus.	*Coclenius.*	*Soncinas.*
Aquarius.	*Havvenreuter.*	*Suarez.*
Arnisæus.	*Iac. Martini.*	*Thomas.*
Auerroës.	*Iauellus.*	*Timplerus.*
Burlæus.	*Niphus.*	*Venetus.*
	Philoponus.	*Versor.*

primum quod attinet, nota, Logicam disciplinam quidem generalem esse ac communem ratione noematum intentionalium & χρήσεως, non ratione κτήσεως, verùmque ipsarum. Quod ad secundum: dic ad veram subalternationem tria requiri. 1. Vt unius scientiæ subiectum, ab alterius contineatur 2. Vt subiecta illa accidentariè tantum diuersa sint. 3. Vt principia scientiæ inferioris seu subalternatæ demonstrentur à subalternatis. Hæc autem requisita omnia huc non quadrant. Itaque in solis ferè Mathematicis subalternatio obtinet. E.g. Arithmetica (subalternans) considerat numeros sine qualitate: Musica (subalternata) cum sono eosdem. Geometria lineam sine qualitate: Optica, vt in visu positam. Tota quoque medicina subalternatur Physica.

Non ergo scientia videtur esse propriè sic dicta, quia deficiunt subiecti 1. Principia, *quæ tantùm species Entis sunt & forma abstracta: Immò ipsorum primorum principiorum & causarum consideratio ac declaratio audit Metaphysica.*

2. Passiones, *quæ tantum modi Entis sunt.*

Differentia desumpta *est* à subiecto, cuius formale *seu modus considerandi (quatenus Ens)* denotat Ens non restrictum, sed vniuersalissimum & abstractissimum, quod est subiectum primum primitate adæquationis, *includitque modos & transcendentia Subiectum autem primum* primitate perfectionis est Deus, Angeli & omnia abstracta. Primitate attributionis est substantia, *de quâ primò dicuntur transcendentes & vniuersales ista affectiones.*

Vox ergo quatenus (*secundum Aquarium*) *specificatiuè hic accipitur, non verò reduplicatiuè, prout notat subiectorum vniuersalitatem, vt sensus sit: Ens quatenus Ens est subiectum i.e. non omne Ens, sed in vniuersalitate quod consideratur. Sed Scoto reduplicat. est quod Aquar. specif. & è contrà.*

A subiecto *etiam Metaph.* excluditur.

1. Ens rationis, quia Logicæ opus *ac effectum est, ideoque in arte, cuius est effectum, considerandum.*

2. Ens per accidens, *vt opponitur Enti per se.* Eius enim causæ sunt indeterminatæ *& contingentes: scientia autem circa necessaria occupatur & certa. Interim in Metaphysicis (vt paulo post) Entium horum fit mentio, vt oppositorum elucescat Entitas.*

Diuisio.

METAPHYSICA diuiditur in partem communem seu *generalem*,& propriam *seu specialem*.

Illa tractat de Ente in genere eiúsque affectionibus *seu ijs quæ Ens generaliter consequuntur*. Hæc agit de speciebus Entis,*quatenus ad hanc scientiam spectant.*

INCIPIT

PARS COMMVNIS.

IN hac tractantur 1.*Ipsum* Ens.2.*Eiusmodi seu* affectiones, quæ *aut* vnitæ *sunt* aut disiunctæ. Illæ simpliciter cum Ente conuertuntur,E*t sunt*:Vnum,verum,bonum,aliquid & Res,transcendentia vocata,quod omnia prædicamenta transcendant, *& de omnibus dicantur*. Hæ diuisim cum Ente conuertuntur,& sequuntur Ens mediatè,vel immediatè. Si immediatè:tum vel primæ sunt,vt cum Ens *omne* dicitur actus vel potentia vel à primis ortæ,vt cum dicitur causa vel effectus, necessarium vel contingens. Si mediatè:mediant vnita & simplicia: sicut mediante modo vnius, *disiuncti* hi modi E*nti: tribuuntur* : Finitum & infinitum, perfectum & imperfectum,prius & posterius,idem æquale,simile:*Et his oppositi.*

CAP.I. De Ente,eiusque conceptu.

Definitio.

ENs est quod concipitur ab intellectu tanquam notissimum.

Cum Ente nihil prius aut simplicius sit , descriptio hac potius est quàm definitio.

Sumitur Ens *dupliciter*:1.Pro eo quod *actum* : *essendi seu* existentiam habet.2.Quod existentiam in potentia habet, *& tribuitur realibus essentijs,siue existant siue non.*

Est autem Essentia principium primum operationum & proprietatum.

Existentia est vltima rei actualitas, quà res est extra suas causas.

Dicitur in definitione, quod concipitur. *Vbi* sciendum conceptum vel esse obiectiuum vel formalem , Formalis (*dictus,quod sit vltima forma mentis*) est ipse actus intelligendi *quo formaliter menti rem cognitam repræsentat,eamdémque formaliter, in intellectu determinat.* Estq; vel simplex,

plex, rem simplicem repræsentans, *& dicitur verbum mẽtis*, vel compositus.

Obiectiuus dicitur res *immediatè* per formalem cognita. *Quanquam autem res ipsa non sit conceptus, tamen denominatione extrinseca ita dicitur, habito respectu ad concep. form.* Hic etiam, duplex: simplex, *quatenus per simplicem formalem repræsentatur*, & compositus.

Differt hic ab illo. 1. Ille semper est res vera *& positiua, qualitas nempe menti inhærens*: Hic non semper, *vt cũ priuationes vel figmenta concipimus*. 2. Ille semper est Indiuiduum *quid vel res singulariter per intellectum producta*: Hic sæpe *vniuersalis seu* communis.

Fonseca distinctionem conceptus in distinctum, confusum & medium vt superuacaneam omitto.

Nunc sciendum dari omnino vnum conceptum formalem Entis vt Ens est, *itèmque obiectiuum distinctum realiter à conceptibus particularibus, substantiæ, accidentis, &c. Nam* 1. *Audita voce Entis, mens ad vnum collecta, & ea quæ in re distinguuntur, coniungens formas vnum conceptũ Entium omniũ, prout in ratione essendi conueniunt. Cõsiderat enim Ens vt Ens est: non prout tale vel tale, hoc vel illud: ita enim Analogicè Ens Entibus particularib. tribuitur.* 2. *Conceptus Entis est simplicissimus, item ex se primus, & facillime ab homine formatur, vt habet Entis definitio. Ens enim est primò cognitum, propter conceptum eius generalissimum & imperfectissimum.* Vnus conceptus obiect. etiam datur. *Nam* 1. *ab hoc formalis totam suam vnitatem & rationem habet.* 2. *Omnia entia realia habent in ratione essendi aliquam conuenientiam.*

Diuisiones.

I. Aliud est Ens per se, aliud per Accidens. Ens per se significat 1. Propositionum veritatem, *qua ratione priuationes* Entiaque *rationis iucluduntur*. 2. *Magis* propriè Ens simplex *eiusdẽ prædicamenti, vt hoc loco.* Ens per accidens intellige non vt substantiæ opponitur, *quod ad Metaphysicam spectat*: sed vt Enti per se *oppositum, aggregatum est &* concretum ex aliis *Entibus & rebus.* 1. Ex accidente & accidente. 2. Ex subiecto & accidente. 3. *Quando* ex accidente & subiecto *fit vnum.*

II. Aliud Reale, aliud rationis.

REALE vel est extra intellectum, vel in intellectu, à quo tamen non merè confictum est, *ut figmenta Poëtarum*, sed producitur à causa effectiua reali, *ut habitus scientifici*, éstque in alio subiectiuè. *Excludo ergo quæ in intellectu sunt obiectiuè & obiectiuè consequenter. Nam*

Subiectiuè in intellectu aliquid esse dicitur, vt accidens in subiecto. Obiectiuè *dicitur in intell. esse* per modum obiecti, quod tamen extra intellectum *aut in alio est subiectiuè, aut aliàs realem habet existentiam. Sic color in visu est obiectiuè: résque in intellectu, vt Leo, &c.* Obiectiuè consequenter *in intellectu dicitur*, quod consequitur rem obiectiuè in intellectu hærentem, per operationem intellectus: *vt sunt Entia rationis seu notiones secundæ, quæ rei naturam consequuntur.*

ENS RATIONIS (*aliàs noëma noematum, intentio vel impositio secunda, &c.*) propriè dictum est quod rem sequitur mente conceptam per operationem intellectus, quódque in mundo operatione cessante, nihil est positiui, de Ente tamen reali dici potest. *Breuiter*: Est cóceptus conceptuū. *Hic* excluduntur. 1. Merè conficta, *vt chimæra, &c.* 2. Priuationes & negationes *quæ concipiuntur vt Entia.* 3. Quæ *Entia rationis* abusiuè sumuntur, aut pro iis quæ artificio humano per mentis operam extructa, aut pro iis quæ subiectiuè in intellectu sunt, *quæ tamen omnia, Entia realia. Non omnia ergo Entia rationis sunt noëmata secunda.*

Fiunt autem ab intellectu Entia rationis, ob eius 1. Imperfecti nem. 2. Propensionem intendendi cognitionem negationum & priuationum, quas concipit ad modum Entium.

Differunt noëmata secunda à primis quia hæ res ipsas statim per medios animi conceptus significant, & fiunt per conceptus directos: illæ per reflexos, & primis imponuntur.

CAP. II. DE VNO.

SEQVVNTVR modi Entis, *& primò* vniti seu simplices. 5. Vnum, Verum, Bonum, Aliquid, Res. *Quem numerum sic probant:* Affectio vnita sequitur Ens *consideratū* vel in se absolutè, vel in ordine ad aliud. In se vel affirmatiuè, *& tum est ipsa eius essentia & oritur* RES: vel negatiuè, *& negatur Diuisio in se, vnde Indiuisio supra*

Ens

Ens dicit VNVM. In ordine ad aliud, vel ratione diuisionis vnius ab alio, *& oritur* ALIQVID, quasi aliud quid: vel ratione conuenientiæ *vnius cum alio, quæ est* Entis *vel* ad intellectum, *vt* VERVM: *vel* ad voluntatem, *vt* BONVM.

Possunt tamen 3. tantùm esse transcendentia, si res coniungatur cum Ente, & aliquid cum vno. *Nam* REST. *Est potius Entis synonymum, cùm significet Entis essentiā & quidditatem: terminus ergo est ab Ente diuersus ex diuersa saltem vocis impositione. 2. Adiectiuè cum Ente non coniungitur, vt modi alij. Sic* ALIQVID *dicitur 1. Quasi aliud quid, & includitur in ratione Vnius. 2. Quod quidditatem aliquam habet, cui opponitur nihil vel non Ens: & sic non est Entis synonymum.*

Definitio.

Vnum est quod in se indiuisum est, & diuisum à quolibet alio.

Præcedit Vnum, quia absoluta sunt priora respectiuis.

Definitur *autem* vnitas non *Arithmetica*, Indiuidualis, *&c.* Sed transcendentalis, *includens genericam, specificam, &c.*

Dicitur in se indiuisum. *Et hæc formalis est ratio vnius. Nam* vnius quidditas est essendi indiuisibilitas. *E g. Homo dicitur vnus essentialiter: quia secundùm propriam adæquatam rationem non est diuisus in essentia, licet in Indiuiduis Enunciatiuè diuidatur.*

Dicitur diuisum à quolibet alio, *vbi ad formalem rationem additur respectus.* Vnum ergo nihil positiui addit supra Ens *sed indiuisionem i.e. solam negationem.*

Respectus vnius *ad multa est.* 1. In oppositione quodammodo contraria, quodammodo priuatiua, *sed magis hac. Indiuisio autem non est priuatio propriè dicta diuisionis, vt vox alioquin sonat. sed econtrà: nam Indiuisio prior est diuisione & vnū natura prius multo.* 2. In differentia, reali, *à multitudine actuali, nam hæc propriè & formaliter est multitudo:* rationali, *à potentiali, vt in homine dicitur multitudo partium essentialium, quæ tamen potentia tantùm diuisa.* 3. *In* Identitate. Nam multa vnum diuerso respectu dicuntur: *nec vlla est multitudo, quin vno participet. Quæ multa sunt numero, vnum sunt specie: quæ specie, genere: quæ partibus, toto: quæ accidentibus, subiecto. Sic nullus numerus*

tam magnus, quin vnus ob multitudinis suæ finitionem.

Diuisiones.

Vnum aliud est per se, aliud per accidens. Hoc triplex est ad instar Entis per accidens. Illud vel est simpliciter vnum, *vt solus Deus*: vel secundum quid, *vt quoduis aliud vnum.* 1. Genere, propinquo vel remoto. 2. Specie, *ratione & definitione.* 3. Numero *re & ratione.* 4. Analogia, *vt res quarum vna habet rationem ad alteram Sic visio oculi & mentis vnum quid est* 5. Continuitate, *per artem vel naturā.* 6. Indiuisibilitate, *vt punctum.* 7. Subiecto.

Vnitas *porrò* cum per se contrahit multitudinem, *oritur.*

TOTVM.

Quod septuplex: 1. Perfectionale est quod dicit perfectissimum indiuiduæ substantiæ complementum. Et est solus Deus, *qui non componitur ex esse & essentia, actu & potentia, vt angeli: multò minùs ex materia & forma.*

2. Essentiale, continet in se plura realiter constituentia vnam actu essentiam, ita vt plura illa ceu partes insint. *Vel: constat ex actu & potentia: siue sint esse & essentia, vt in spiritibus: siue materia & forma, vt in corporibus.*

3. Integrale vel quantitatiuum resultat ex partibus (*homogeneis vel heterogeneis*) quantitatem habentibus, *vel: est* quod continet plura constituentia vnum quiddam per cōtinuationem, non per modum actus & potentiæ. Differt ab essentiali: *quia sublata parte essentiali, totum tollitur: non statim integrali parte ablata, tollitur totum.*

4. Potentiale, habet potentias diuersas à subiecto *vel substantia, quæ principia operationum existunt. Sic anima respectu suarum facultatum est tale totum, nempe potentiale.*

Hîc nota totum realiter non differre ab omnibus suis partibus simul sumptis, collectis & vnitis. *Si autem partes disiunctim sumantur, è contra: Homo enim non est ipsum corpus vel anima.*

5. Vniuersale, est vnum quiddam ad multa pertinens. Estque vel complexum, *& est Enunciatio vniuersalis*, vel Incomplexum. Hoc vel est in causando, quod ad multorum effecta concurrit, *vt, Deus, Sol, Cælum, &c.* vel in signando, quod est, conceptus, vox, vel signum aliquod plura

plura significans, *vt humana natura equina, &c.* vel in prædicando, quod aptum est pluribus inesse *vel tribui.* Et hoc vel est analogum, *quod secundùm prius & posterius multis tribuitur:* vel vniuocum, *quod est vnum nomine (ergo non multiuocum) & ratione (ergo non æquiuocum) aptum vt pluribus insit, diuisimque in illis multiplicetur. Non enim sola vnitas, sed cum communitate coniuncta Vniuersale constituit. Alij ita hæc vocant: vniuersale aliud est ante rem, ante multa, Metaphysicum, abstractum vt Deus &c. aliud in re, in multis, Physicum. Concretum: quod est ipsa natura vniuersalis materialiter sumpta, vt humana: aliud post rem post multa Logicum, relatum: quod est notio per imaginem à singularibus abstracta.*

Notanda *hoc loco* tria. *I. Formalem seu vniuersalem vnitatem differre ab Indiuiduali, ratione tãtum. II. Vniuersale non esse solam vocem aut nudum conceptum, sed naturam communem per vocem significatam per conceptum repræsentatam, & in Indiuiduis inuentam. III. Vniuersales & cõmunes naturas illas reales ante mentis operationem in rebus existere, etiamsi vniuersalitas ipsa tantum obiectiuè in intellectu sit.* Primum *liquet. Nam licèt natura vniuersalis distinctè & secundùm se ab Indiuiduis præcisa considerari posit, illa tamen non est Ens reale nisi in Indiuiduis. Hinc illud.* Destructis primis substantiis nihil est reliquum. *Genus ergo & species ab Indiuiduis ratione saltem differunt.* Secundum. *Nam* 1. *Cum dicitur: homo est species, hoc prædicatum nec ipsis Indiuiduis competit, sed tantùm natura illa Vniuersalis.* 2. *Si e. g. homo, non nisi conceptus esset vel notio, quæ est accidens, prædicatio accidentalis foret cùm de Petro dicitur.* Tertium. *Nam in rebus datur fundamentum abstractionis vel conceptionis vniuersalis. Ergo in rebus vniuersale in potentia datur, vniuersalitas autem naturæ actu non datur.*

6. Totum numerale est collectio vnitatum, totum ipsum numerantium. *Vt enim totum potentiale partes habet virtuales, vniuersale subiectiuas, &c. Sic Arithmeticam partes numeri numerantes totum.*

7. Indiuiduale *(Τὸ καθέκαστον, res singularis, ἀδιαίρετον, ἄτομον, ἔσχατον, ἀριθμῷ ἕν, τόδε τι, ὑπόστασις.)* est vnum quid numero, quod diuidi nequit, vt in suo esse res vna maneat.

Omnes autem res, quæ sunt, vel existere possunt immediatè, sunt singulares & Indiuidua: etiam immateriata substantia.

PRINCIPIVM *hîc requiritur* συστατικὸν *seu* INDIVIDVIFICVM, *quod* est differentia contractiua speciei, & constitutiua *ac distinctiua* Indiuiduorum: *cum Indiuiduum à seipso non sit, nec res à seipso habeat distinctionem & ὕπαρξιν: nisi principium principiatum dicas esse.*

In materialibus principium illud est Forma specifica communicata materię. *Illa vt causa principalis, hæc vt causa sine qua non.* Forma: *nam distinctio & determinatio omnis ab ea cùm actus sit qui separat & distinguit. Estq; ea* specifica: *Nam actum essentiæ qualibet forma communis potest dare, existentia verò hæc sola.* Nec vlla alia: *Nam 1. Ipsa est vltima & perfectissima, quippe causa nobiliss. operationum. 2. Alia non datur nempe Indiuidualis quæ esset, aliàs tota specie differrent Indiuidua, & simul operationes ipsorum, quæ tamen secundùm magis & minus duntaxat variant; quod non à diuersis formis, sed alijs fit causis.*

Non ergo principium est. 1. Scoti hęcceitas, *quippe purum nihil, cùm nec substantia, nec accid.* 2. Ens rationis, *quomodo enim Entis realis causa esset?* 3. Accidens, tum *enim Indiuiduo prius esset.* 4. Materia nuda, *quia indifferens differentiam, potentia actum, imperfectum imperfectissimum non producit.* 5. Eadem vt quantitate signatum: *nam vnum per accidens vnius per se non est principium.*

Rerum autem materialium respectu. Intelligentia creata per suum actum est vnum quid & Indiuiduum, *materiâ enim caret, quam quia numerus respicit, per analogiam intelligendum Angelos multos esse numero.*

CAP. III. DE VERO.

Definitio.

VERITAS est congruentia rei cum intellectu, *id est,*

Conformitas
- *Rei* { *omnis* / *artificialis* } *ad intellectum* { *diuinum.* / *humanum.* }
- *Intellectus humani ad rem naturalem.*

Nam

Nam res naturalis non habet suum esse ab intellectu, sed hic ab illa accipit Ideam. E cont. Domus vera dicitur, quæ conformis intellectui artificis.

Genus *est* congruent, vel conformitas. *Nam omnis veritas est conformitas, nō è contra. Ea autem dicitur* rei, *vt excludantur figmenta, &c.*

Veritas etiam, *cùm sit transcendens*, nil reale *vel positiuum* supra Ens addit, sed tantum relationem rationis.

Diuisio.

Alia est Incomplexa, transcendentalis, concepta, in essendo, & Metaphysica: éstque in prima mentis operatione, *qua mens simpliciter speciem intelligibilem concipit, repræsentantem rem extra mentem positam.* Et huic opponitur Ignorantia, non falsitas: *nam fieret oppositio secundùm idem subiectum. at in rei Entitate non est falsitas. Vt: qui Hyænarum speciem concepit, eas autem ignorat: non falsum, sed nihil intelligit de Hyænis. Veritas ergo primò est in prima mentis operatione, & propter hanc in secunda.* Alia est complexa, iudicij, exercita, in significando, & Logica, quæ in secunda mentis operatione, *& veritatis concepta notiones seu species rebus accommodat, & cum illis componit, vel ab ijs diuidit. Hac intellectus compositio & diuisio si cum rebus consentit, vera est, sin minus, falsa: ideoque falsitas huic veritati opponitur, vt si quis lapidis speciem intelligibilem imponat homini.*

Nota, Difficulter inueniri veritatem. 1. *Quia una est, falsitas multiplex.* 2. *Quia magna est improportio intellectus nostri ad res intelligibiles, quarum quædam nimis perfecta, vt Deus: quædam nimis imperfecta, vt materia prima.*

CAP. IV. DE BONO.

Definitio.

Bonitas est perfectio Enti conueniens, *vel*: Est perfectio rei connotans conuenientiam.

Genus *est* perfectio. *Nam bonum & perfectum idem sunt materialiter & formaliter. Intelligitur autem perfectio* non accid. sed essentialis *quæ cum Ente retrocommeat, & sic pessimus Diabolus bonus est.* Malum *namque* rei Entitatem nō ingreditur, nec bono transcend. opponitur.

Differentia *desumitur* ex ipso formali boni, *quod est* cōuenientia. Nam bonum ad Ens nihil addit positiuum *aut*

reale.sed relationem rationis,quæ est conuenientia:*in qua cum Deo transcendentalis bonitas est posita* : & addit etiam negationem,nempe defectus.

Quidam dicunt Bonũ consistere in modo, ordine & specie. Nam omne Ens habet 1.Modũ,vt sit substantia vel accidens. 2.Ordinem ad finem. 3. Speciem & formam propriam.

Diuisio.

I. Alia est moralis:perfectio actus cum recta ratione. Alia naturalis,quæ est congruentia quædam naturæ,vel forma perficiens secundùm naturam subiecti , *vt in Elementis calor, frigus, &c. quia perficiunt sua corpora.* Alia transcendentalis, (*quæ ad hanc scientiam tantùm spectat*) & est negatio cuiusque rei in suo genere.

II. Bonum aliud apparens *seu existimatum & per errorem iudicatum*: Aliud re vera bonum, *& tale quale cognoscitur.* Hoc vel est simpliciter & per essentiam *Bonum, vt Deus* : vel secundùm quid *& per participationem, vt alia Entia.* Et hoc *rursus* vel in se dicitur bonum *perfectione & Entitate sua sine conuenientia , & sic est Entis synonymum:* vel respectu quodam *bonũ,vt declaratur per conuenientiã, & sic est Entis passio.omne enim Ens naturaliter conuenit alicui,cum quo habet naturalem aliquam proportionem.*

III. Est Vtile.Honestum,vel Iucundum. Hoc, *si bonum conueniens est,in ordine ad delectationem.* Illud,*si sine ordine ad delect.* Istud, *si ratione alterius, quod per illud tanquam medium obtinetur.*

De Malo.

Definitio Mali in suo formali.

Malum est priuatio perfectionis debitæ in esse. *Malum transcendentale nullum datur , definitur tamen ex hypothesi,ac si daretur.*

Opponitur bono priuatiuè, si comparantur formaliter & abstractiuè: Contrariè si materialiter *secundùm res ipsas vel Entitates.*

Non tamen omni bono contrarium est aliquod malũ. *nam actus intelligendi & species intelligibiles,sunt bona:quibus nihil contrarium.* Neque omni malo aliquid contrariè opponitur, *vt priuationibus bonorum quæ mala.* Sed omne contrarium bono,malum. Non tamen vice versâ,cùm & malum malo contrarium,*vt auaritia profusioni.*

Diuisio.

Diuisio.

I. Aliud est morale, *seu in genere moris*, quod est disconueniens agenti libero: aliud naturale, *vel in genere naturæ* quod rei naturali disconuenit: *vel: est priuatio boni naturalis quod per naturam rei debebatur.*

II. Aliud culpæ, quod ἀταξία in actione vel omissione libera: Aliud pœnæ, quod est carentia boni ex præcedente aliquâ culpâ contracta. *Et huius mali autor Deus dici potest non prioris. Peccata namque peccatis punit, vt vnum peccatum alterius sit pœna.*

Causa.

Efficiens non est, sed potius deficiens *& defectio veriùs quàm effectio. Quod si aliquando Bonum efficiens causa est mali: per accidens fit, vt cùm natura generat monstra.* Materialis non datur *nisi in qua.* Formalis *propria & intrinseca*; nulla. Finalis *etiam formaliter non datur.*

CAP. V. DE ACTV ET POTENTIA.

D*Icũtur actus & potentia. 1. De Entibus essentialiter diuisis, quorum vnum est Ens actu, alterum potentiâ. 2. Entis eiusdem diuersis statibus secundùm rationem existendi. 3. Eiusdem Entis diuersis respectibus, vt actus dicat rei actualem existentiam: Potentia, possibilitatem rei actu existentis ad aliquid.*

DE POTENTIA IN GENERE.

POT. Vel actiua vel passiua. *Intellige pot. transcendentalem, non predicam. qua Qualitas.*

Diuisio data sufficiens est, *cùm* alia potentia dari nequeat; nisi obiectiua seu Logica, *quam vocant secundùm non repugnantiam terminorum*, huic non pertinens: & deinde potentia resistendi, quæ noua non est species. Resistentia enim alia est radicalis, alterius rei virtutem imminuens, quæ realiter non distinguitur à pot. actiua: *vt cum hostis hosti, calórque ignis frigori aqua resistit*: alia formalis per immediatam repugnantiam, quæ impotentia potiùs & incapacitas quædam est: *vt cum forma quædam aut qualitas ita subiectum suum disponit, vt in eo simul contrarium esse nequeat, i.e. consistit in carentia vel retardatione contraria actionis. Vt calor & frigus non possunt simul esse in vno subiecto.*

De Potentia Activa.

Definitio & Diuisio.

Pot. Act. Est principium transmutandi aliud in quantum aliud. Estque finita vel infinita.

Hæc (*quæ solius Dei*) alia absoluta *seu extraordinaria*, alia ordinaria.

Absol. Dei pot. dicitur, quâ sine respectu ad vllum attributum diuinum consideratâ Deus omnia potest rationem factibilitatis habentia, & contradictionem non inuoluentia aut repugnantiam.

Hinc multa diuinæ potentiæ non subiiciuntur propter impotentiam in ipsis rebus tantùm. *Nam* impossibilia posse, sed non posse.

Deinde producere potest Deus effectus, non defectus: quæ sunt potentiæ, non impotentiæ. Ideo diuinæ pot. non subiiciuntur quæ implicant esse & non esse simul. *Sic Deus dicitur non posse mentiri, factum facere infectum, &c. Nam est impotentia, item contradictio, & sic quoque mendacium: At ille est veritas.*

Ordinaria Pot. seu ad aliquod attributum diuinum ordinata, operatur secundùm communes leges & causas, in vniuersitate naturæ positas.

Hac Deus dicitur multa posse (vt ex lapidibus facere panes) quæ absolutâ potest.

Nota: Vnam esse & simplicis. Dei potentiam: nos verò multiplicem fingere propter conceptus nostros inadæquatos.

Potentia finita vel est rationalis, vel irrationalis *seu naturalis.*

Naturale hic sumitur, vt voluntario opponitur; non vt violento, supernaturali, fortuito, artificiali.

Rationalis ad vtramque contradictionis partem se habet. Estque alia eliciens vel imperans, alia exequens, *seu ad superiorem subordinata.*

Illa in seipsa est, & elicit actum modo rationali. Estque vel ipsa ratio formaliter *seu per essentiam, vt Intellectus:* vel participatiuè *& per concomitantiam, vt voluntas.*

Hæc in se quidem non est talis, sed suâ naturâ obedire potest rationi, *quia eius regimini subest: vt, appetitus sensitiuus, potentia loco motiua, &c. Ideò appetitus sens. hominis est liber.*

Irratio-

Irrationalis, homini communis est, alia cum Plantis, alia cum brutis.

Addi potest Obedientialis, quæ exequitur imperium *vel motionem* superioris agentis, eique actiuè cooperatur *aliterque nequit operari.*

Vt quando Deus creaturæ potentia vt instrumento vtitur ad supernaturales actiones agendas.

DE POTENTIA PASSIVA.

Definitio & Diuisio.

POT. PASS. Est principium in re, quo quidpiam pati potest ab altero, quatenus alterum. Estque naturalis vel obedientialis, *Increata enim nulla.* Natur. ab agente naturali in actum naturalem deduci potest naturaliter. *Et si substantialem actum respicit*, substantialis *dicitur, si accidentalem*, accidentalis.

Omnes autem res siue corporeæ, siue incorp. comparatione facta cum Deo (qui solus est simplicissimus) dicuntur compositæ ex potentia & actu: vt Angeli, materia prima, omnes formæ & accidentia. Materia prima ex esse & non esse. Angeli ex esse & essentia, vt in parte propria dicetur.

Obedientialis præter naturam in actum deducitur ab alia *extrinsecus adueniente* virtute: vel Dei vel artificis.

Obedient. subiecta virtuti Dei est in omni factibili *siue sit priuatiuum siue negatiuum & purum nihil.*

Subiecta arti vel potentiæ act. artificis, est cùm res obedire possunt operationi artificis, *vt artificialis forma in iis formetur. Vt cum ex ligno fit statua.*

Deinde Potentia vel est remota vel propinqua: *de quibus in Physicis.*

DE ACTV.

Definitio.

ACTVS est qui dirigitur ad potentiam, eámque perficit.

Actus, cùm sit transcendens & vnum de primis simplicibus proprie non definitur, vt & alia.

Definitur actus respectiuè sumtus, *qui aliud actuat & ad ἐνέργειαν perducit:* non absolutè sumtus, *qui est merè actuale, vt Deus, Angeli, &c. qui vocantur actus:* nec vt

ſumitur pro *motu vel* operatione *proueniente à potentiâ a-ctiua, quæ dicitur ἐνέργεια.*

Diuiſio.

ACTVS alius eſt purus, alius impurus. Ille nullum materiæ commercium agnoſcit. Hic maximè.& eſt Entitatiuus vel formalis.

Entitatiuus eſt qui rem ponit extra nihil in Categoria Entitatis: *qualem habet materia prima.*

Formalis vel eſt primus vel ſecundus.

Actus ſecundus ipſa eſt operatio à forma prodiens: dictus ſecundus reſpectu operationis, non Dei (*nam ſic omnis res creata eſt actus ſecundus*) nec ſucceſſionis actuum, *vt cùm primus dicitur qui præcedit, ſecundus qui ſequitur.*

Actus primus (*dictus quod ſit cauſa ſecundi*) eſt ipſa cuiuſque rei forma, vnde aliqua operatio prodit. Eſtque vel Phyſicus, vt forma Phyſica: vel Metaphyſicus: qui vel eſt Eſſentiæ, vt differentia: vel exiſtentiæ, vt ipſe modus ſubſiſtendi. *Alij poſteriores duos actus ita deſcribunt*: Actus eſſentiæ eſt qui rem ita actuat, vt eius eſſentia conſtet, quæ definitione repræſentatur. Exiſtentiæ, eſt eadem forma: ſed conſiderata, vt eſt in materia propria.

Hi duo actus in actu puro (*maximè in Deo: nam Angeli medio modo ſe habent inter Deum & creaturas*) non differunt, ſed in impuris. *Nam Petrus & Paulus communem habent actum eſſentiæ, τὸ rationale, non exiſtentiæ: quoniam differunt ipſum*, quod, *i. e. ſuppoſitum ex materia & forma conſtans, & ipſum* quo, *i.e. principium à quo eſt ratio formalis, nempe, anima rationalis.*

Notanda *inſuper hic* tria. 1. Potentiæ reſpondere actum: *ſed actiua, talem qui ab ea promanat*: *paſſiua, talem qui formaliter perficiat.* 2. Actum & pot. paſſiuam: *quæ primò & per ſe ordinata eſt ad talem actum, vt perfectum ad imperfectum*: eſſe in eadem categoria. 3. Actum priorem eſſe potentia 1. Definitione, *quia eſt de definitione potentiæ.* 2. Perfectione. 3. Bonitate & malitiâ. *Actus enim in bonis eſt ſimpliciter bonus, in malis malus ſimpliciter: potentia ſecundum quid, quippe per ſe indifferens ad bonum & malum.* 4. Intelligentiâ. *Nam 1. Intellectus non reducitur in actum ex ſe; ſed ab obiecto intelligibili quod eſt actu.*

2. Veri-

2. *Veritas & falsitas consistit circa compositionem & divisionem, qua actus sunt non pot.* 5. Tempore: *at in diuersis subiectis, non eodem. Nam pot. passiua reducitur in actum per actum, id est, Ens actu.*

CAP. VI. DE CAVSA ET CAVSATO.

Cùm causa causatum respondeat, huius natura ex illius declaratione facillimè innotescit, ideo de causis saltem agam.

Definitio.

CAVSA est principium importans influxum ad esse causati.

Definiti natura vel vox 4. causis analogicè tribuitur. & ipsa quoque idcircò definitio. Sumitur autem definitum non latissimè, *vt cum principio reciprocatur, sicut Arist. aliquando priuationem causam vocat*, nec strictiss. *vt cum efficiente*: Sed in media significatione, *vt cum 4. causarum generibus.*

Generis loco *est* Principium, *non latè* sumtum *pro alicuius actionis initio, nec vt in ordinatione loci, aut successu & fluxu temporis aliquid primum dicitur, sed* prout respectum dicit inter se & principatum: *Et sic rursus, non pro eo ex quo aliquid oritur non per veram & realem causalitatem, vt est Priuatio: sed ex quo per realem influxum aliquid oritur.*

Per influxum *generaliter* intellige causationem *vel concursum, quo vnaquaque causa in suo genere influit in causatum.*

Diuisiones.

Causæ sunt 4. duæ internæ, & totidem externæ, quarum distinctio formalis est*: Nam internus influxus* MATERIAE *est per modum potentiæ*, FORMAE *per modum actus: externus*, EFFICIENTIS *est per modum realem*, FINIS *per intentionalem & metaphoricam.* Materialiter *autem & realiter* non semper necesse est distingui, *cùm diuersá ratione vna plurium causarum vicem sustineat. E. g. Forma est causa formalis respectu compositi: finalis resp. generationis & alterationis: Efficiens operationum: Et tandem à multis materialis dicitur suarum adfectionum: vt anima rationalis, quatenus subiectum intellectus & voluntatis.*

DE MATERIA.

MAT. Alia est in qua, alia circa quam, alia ex qua: quæ vel est prima, *de qua in Physicis*, vel secunda. Et hæc vel Permanens, *vt lapides in domo*: vel transiens, *vt farina & aqua in panem.*

DE FORMA.

FORMA alia Metaphysica *dicitur*, alia Physica. Met. vel à nullo dependet principio, *vt forma Dei*, vel ab aliquo, & vel est in nullo corpore, *vt forma angelorum & anima separata*, vel in aliquo, eóque aut corruptibili, *vt anima rationalis*, aut incorrup. (*secundum Arist.*) *vt forma cœli.*

Physica vel naturalis (*nam artificialem omitto, quæ est figura ab artifice in subiectum introducta*) *est* alia substantialis, alia accidentalis.

Substantialis, vel assistens, *vt nauta naui*, vel informans, quæ generica, specifica, vel numerica.

Specifica vel separabilis vel inseparabilis. *Hanc voco quæ separatim non existit, & est* Inanimatorum vel animatorum: hæcque vegetatiua vel sensitiua. Accidentalis, vel *est* Interna, *vt habitus aliaque interiores qualitates*, vel externa, *vt forma faciei, manuum, &c.*

DE EFFICIENTE.

EFFIC. vel est potentia, *vt fabricator otiosus*, vel actu. Si actu: tum vel per se vel per accidens. *Si hoc*, *tum* vel respectu causæ, *vt cum medicus extruit domum*, *vel respectu effectus non intenti prouenientis aut rarò*, *vt fortuna & casus*: *aut semper*, *vt febris est causa temperantia.*

Efficiens per se I. Alia remota & vniuersalis, *vt Sol hominis*: alia propinqua & particularis, *vt pater & mater prolis*. Hæc vel *est* solitaria: *vt Christus nostræ redemptionis*, vel socia, *vt duo equi cùm trahunt currum.*

II. Alia per emanationem, *vt forma suarum operationum*, *alia* per transmutationem, quæ agit in subiectum à se diuersum. Hæc vel *est* formalis seu vniuoca, *i. e. eiusdem speciei cum causato*, *vt homo generat hominem*: vel virtualis, æquiuoca, seu analoga, *vt cum Sol ex puluere ranas producit.*

III. Alia est instrumentalis seu auxiliaris, *vt serra*: alia concausa & cooperans, *vt adiuua fabri*: alia principalis

principalis, *ut faber ipse.* Princip. vel *est* procreans, *ut naupegus:* vel conseruans, *ut nauta, vel interimens, ut pirata.*

IV. Alia naturalis, *semper eodem modo agens, necessariò & sine deliberatione, si modo 1. Virtutem habet integram & sufficientem. 2. Obiectum capax & vicinum. 3. Virtus eius actiua superat resistentiam patientis. 4. Adest medium aptum. 5. Mora quadam. 6. Patiens non habet formam intentam aut terminum ad quem.*

Alia voluntaria & libera, & vel merè *libera*: vel secundum quid, *volens quidem effectum sed appetitu tristi: vt cum viator ad redimědam vitam latronibus bona sua distribuit.*

V. Alia moralis, *vt consulens, rogans, calans, non impediens quando potest & debet, per se quidem verè non efficit, ita tamen se gerit, vt ei imputetur effectus.* Alia Physica *verè in effectum influens* & agens immediatione vel virtutis, *cum per insitam virtutem agit, vt ignis immediatè per calorem:* vel suppositi, *cùm inter agens & subiectum nullum singulare per se subsistens interiectum est, vt cum aqua manum ablui. His* opponuntur, quæ mediatè agunt, mediatione virtutis, *vt cum aër lumen Solis vel Lunæ communicatum emittit*, aut *mediatione* suppositi, *vt inter fabrum & statuam securis.*

De Fine.

Sumitur hic non impropriè pro termino durationis qualis est mors, sed propriè pro termino intentionis, & sic est causa finalis alia ꝭ generationis, internus, subordinatus seu non vltimatus, *vt fabri finis est domus:* alia ꝭ rei generatæ externus, principalis, vltimatus, *vt habitatio.*

Cap. VII. De Ente necessario et contingente.

Definitio & Diuisio Necessarij.

Necessarium est quod non potest non esse. Estque vel complexum vel incomplexum. Incomp. est res simplici termino prolata: *Et hoc* vel independens seu absolutè necessarium *est, vt solus Deus*; vel dependens, *vt angeli, & res creatæ omnes.*

Cõplexum est Enunciatio de re necessaria, vel hypotheticum vel absolutum. Illud oritur ex certo respectu;

contingit: *vt hominem nasci μονογάτακον*: vel plerunq; non *contingit i.e. raro vt eum nasci bicipitem.*

CAP. VIII. ET VLT. DE MODIS DISIVNCTIS mediatis id est, De modis vnius.

HActenus de modis disiunctis sequentes Ens immediatè, nunc de iis qui mediante modo vnius sequuntur. Vnū *autem in suis modis consideratum*, est finitum vel infinitū, perfectum vel imperf. prius vel post. idem vel diuersum, æquale vel inæq. simile vel dissimile.

DE FINITO ET INFINITO.

FINITVM est quod vnitate transcendentali finitum est determinatúmque. *Vnde axioma Metaph.* Quidquid discedit ab vnitate transcendentali, discedit vel ad infinitum vel ad nihilum, *i. e. vel falsum est vel infinitum.*

Finitum *vnitate transcendentali* est præditum essentia, *cuius essentia perfectio certis limitibus continetur*, vel infinita, *cuius semper aliquid extra accipi potest.*

INFINITVM aut dicitur de non Ente *simpliciter*, aut de Ente: Et tunc *est in fin.* potentia vel actu. Hoc vel est virtute ratione perfectionis, *vt est solus Deus*: vel duratione à parte vel omni, *vt idem Deus*, vel vna rantùm, nempe posteriori, *vt angeli & anima rationales.* Illud vel est substantia imperfecta, *vt materia prima quæ est infinitum priuatiuis, quod restricta non sit ad certā formā*: vel quantitas, discreta *per additionem*, continua *per diuisionem*, *in qua non datur minimum. esset enim si daretur, aut quantum & tunc non minimum cùm omne quantum diuisibile: aut non, quantum: & sic etiam non minimum: nam minimum esse est affectio quantitatis. ἄτομον autem vel punctum non datur.*

DE PERFECTO ET IMPERFECTO.

PERFECTVM est cui nihil deest ad debitam sibi integritatem.

Estque vel primò vel secūdariò perfectū. Per se & primò dicitur 1. Virtute, & tribuitur absolutè *atque simpliciter* Deo: in suo genere aliis *etiam, vt Medico, Philosopho, &c. qui in sua arte à nemine superatur.* 2. Quantitate, cui nulla particula debitæ quantitatis deest: & tribuitur absolutè mundo, in suo genere omni Enti. 3. Consecutione finis, tributum simpliciter beatis mentibus, in suo genere aliis (*vt Oratori*) *qui quod intendunt, assequuntur.*

Secundariò & in collatione alterius, *est quod* 1. Producit tale quale est ipsum. 2. Quod aliquid perfectè habet, *vt calor ignem* repræsentat, *vt imago viua congruens*: imitatur, *vt discipulus magistrum.*

DE PRIORI ET POSTERIORI.

PRIVS *aliquid* dicitur I. Quantitate vel discreta, *& est ordinis prioritas*: vel continua, *secundùm locum, tempus vel motum.* II. Natura seu ratione essendi, *vt* 1. *Quod potest esse sine alio, aliud verò non sine hoc: sic prior est substantia accidentibus, vnitas binario.* 2. *Actus toto prior dicitur, & actu potentia.* III. Cognitione. Prius *autem* cognitum est *quid* vel sensui, *vt singularia*: vel intellectui, *vt vniuers. Deinde priores sunt partes definitionis definito, & passio subiecti prioris passione subiecti post. vt rectitudo, affectio lineæ, lautitate superficiei affectione.*

Et tot modis dicitur POSTERIVS, *quot prius.*

DE EODEM ET DIVERSO.

IDEM dicitur vel per se vel per accidens. Per accid. vel in simplicibus, *quod tribus dicitur modis,* vt Ens per accidens, vel in compositis, *idque* simpliciter. 1. Quãdo compositum subiicitur, *vt homo musicus est musicus vel est homo.* 2. *Quando* prædicatur. Per se vel *dicitur* absolutè vel πῇ. Absolutè *eadem sunt* quæ materiam & formam nõ mutant, *vt æterna & Vniuersalia* πῇ. eadem *sunt* 1. nomine tantùm *conueniẽtia, vt Homonyma.* 2. *Et* nomine & re: *vt sunt* 1. ὁμογενῆ, genere *conuenientia.* 2. ὁμοειδῆ, *quæ* specie. 3. *quæ* numero, *vt sunt* πολυώνυμα: *definitio & definitum, subiectum & propria eius passio, &c.* 4. proportione & analogia, *vt quæ conueniunt in vno prædicato secundùm proportionem de iis dicto. Sic idem proportionis sunt caput hominis & Christus.* 5. Causâ. 6. Subordinatione, *vt homo & animal quæ quodammodo eadem sunt, quodammodo non.*

DIVERSA *propriè dicuntur* quæ in diuersis sunt Categoriis, *& in vno aliquo prædicato non conueniunt, quod ad eorum essentiam spectet.* Differentia propriè dicuntur quæ in vna *sunt Categoria, vt ita diuersum sit aliquid superius ad differre. Aliàs* Diuersa dicuntur 1. Genere. 2. Specie. 3. Numero. 4. Causis. 5. Subordinatione, *vt homo & animal.* 6. Subiectis, *vt albedo lactis & niuis.* 7. Accidentibus, *vt Petrus senex à seipso puero.* 8. Voce tantùm, *vt multi-*

multiuoca. 9. Modo rei *vel accidente accidentiu, vt motus celer & tardus.* 10. Modo considerandi, *vt definitio & definitum: accliue, decliue.*

In his locum habent alius & aliud, quorum illud respicit personam, hoc essentiam. *In diuinis enim alius est pater, alius filius, alius Spir. S. sed non est aliud atque aliud. Et in Christo ϑεανϑρώπῳ aliud humanitas, aliud diuinitas: idem tamen est Christus, & non alius atque alius.*

Ex diuersitate oriūtur Distinctio & Oppositio. De Oppositione *accurata tractatio videatur* in Enchiridio Logico.

DE DISTINCTIONE.

DISTINCTIO alia est realis, alia rationis. REALIS, est quando ea differunt, quæ 1. diuersas habēt essentias sine operatione intellectus. 2. Subiecto differunt. 3. Supposito. 4. Quæ impropriè *& per accidens* re distingui dicuntur, *vt quorum vnum est de alterius realitate: sic differunt totum compositum & eius forma.*

Realis dist. alia est positiua, quando res positiuè distinguuntur, *vt homo & leo*: alia negatiua, cùm aut Ens à non Ente vel duo Entia priuatiua inter se discernuntur.

RATIONIS distinctio *est qua aliquid distinguitur, non vt res vna ab alia sed quæ* fit operatione intellectus. Estque vel rationis ratiocinantis, vel ratiocinatæ. Illa *nullum habet in rebus fundamentum, sed* ex mera negatione intellectus oritur. *vnde dicitur* puræ rationis: *vt Petrus* est *sibiipsi amicus.* Hæc ex natura rei *& occasione* fit: *vt in lumine distinguitur potentia calefactiua ab exsiccatiua. Distinguūtur autem ratione.* 1. *Quæ subiecto Vnum sunt.* 2. *Quæ alia consideratione vel relatione discernuntur.* 3. *Quando ex natura rei discernuntur, vt discriminis causa in rebus sit.* 4. *Quando non reperitur in re causa aut fundamentum. Ratiocinantis vocat Fonseca puram: ratiocinatæ verò vocat virtualem, vel ex natura rei eminenter. Bimembri diuisioni huic addit distinctionē ex natura rei, qua aliquid distinguitur ab aliquo præcisa operatione intellectus, & vt illa latius se extendat quàm realis. Illámque subdiuidit in formalem, modalem, potentialem. Formalem rursus in essentialiter formalem & puram. Præstat autem veterum bimembris Diuisio distinctionis, cùm ad eam reuocari optimè possint quæcunque alia.*

Commodius alij Reali & Ration. addiderūt Formalem,

qua non plenè cum reali concidit. E. g. Animal & homo distinguuntur formaliter, id est, per suas formas: sed nō realiter, neque etiam essentialiter, cùm animal sit de essentia hominis. Sic actio & passio differunt formaliter per suas definitiones, & quia diuersa sunt genera: sed non realiter.

DE AEQVALI ET INAEQVALI, ITEM SIMILI ET DISSIMILI.

AEQVALIA sunt, quorum vna est quantitas. *Vnde tot species æqualium quot quantitatum.*

INAEQVALIA *econtrà de fine.*

SIMILIA, quorum qualitas vna. DISSIMILIA *ècont.*

PARS PROPRIA.

PARS SPECIALIS est quæ de Entis cōmunibus speciebus (*substantia & accidente*) *analogicè ita dictis* tractat, *quatenus ad hanc scientiā pertinent.* Ens enim *secūdū prius & posterius* diuiditur in substantiam & accidens.

CAP. I. DE SVBSTANTIA IN GENERE.

SVBSTANTIA vel *est* incompleta, *vt materia & forma:* vel completa. Hæc vel spiritualis seu incorp. vel corporea. Incorp. vel est ad aliud *quod informat* determinata, *vt anima rationalis, cui plurima cum Angelis communia sunt, præsertim in statu post mortem:* vel absoluta, quæ simpliciter *in se* spiritualis est, *& ad nullam materiam ordinata. Hæc* vel infinita *est & increata, vt Deus: de qua 2. cap.* vel finita *& creata, vt intelligentiæ de quibus vlt. cap.*

Corporea *ex materia & forma componitur; dicitúrque* Corpus, *quod* simplex *est aliud: mixtum* vel compositum. Illud vel *est immutabile*, constans, *& à mixtione alienum, vt cœlum & corp. cœlestia:* vel *mutabile*, inconstās, *& ad mixtionem ordinatum, vt 4. elementa.* Mixtum vel *est* imperfectè *mistum, vt vapor & halitus, ex quibus meteora ignea, aërea & aquea:* vel perfectè, vt *sunt* corpora *quædam* inanimata, *quædam* anim. Illa sunt mineralia & metalla. Hæc vel *sunt* vegetantia, *vt herba frutices subfrutices & arbores:* vel sentientia. Hæc *rursus* vel vera vel *ζωόφυτα, plantanimātia, quæ ad plantarum naturam propiùs accedunt.* vera, vel rationalia *sunt vt homines:* vel irrationalia vt Bestiæ, *quarum aliæ* volatiles, *aliæ* aquatiles, *aliæ* terrestres, *aliæ* ancipites, *vt ἀμφίβια, quæ & in terra & in aqua degunt, veluti Crocodilus, rana, &c.*

CAP.

CAP. II. DE DEO.

SVbstantia vel Ens subst. aliud est per essentiam, independens, increatum, à se necessarium, infinitum, purum actuale, quod est Deus: aliud per participationem, dependens, creatum, contingens, finitum, potentiale.

Essentia Dei.

ESSE DEVM *Philosophi saniores* nulli dubitarũt. Essentiam *autem Dei* nemo quiditatiuè *vi luminis natura* intelligit, ne ipsi *quidem* Angeli. 1. *Nam si Deum, vt in se est, cõprehenderet, aut Deo esset prastantior aut similis.* 2. *Quia Deus non definitur, quippe in quem non cadit genus. Vnde rectè dicitur Deus substantia, sed non talis qua in pradicamẽto locetur. Quomodo enim in pradicamento substantia reponetur is, qui est supersubstantialiter substantia?*

Estque Ens simplicissimum quo nihil natura prius, quo cũ rebus aliis creatis conueniat, & communem constituat notionem.

Definitio itaque Dei in Theologia propriè loquendo nulla datur, quidquid alij pugnent definitionem dari non Logicam, sed Theologicã eamque propriã seu propriè dictam: hinc fortè persuasi, quod scriptura Deum spiritum vocet, atque ad humanũ captũ se accommodans, per attributa quasi describat: Atqui Resp. 1. *Spiritum de Deo ὁμωνύμως dici. Nec alia vocabulorũ est copia, nec modus cõcipiẽdi subtilior intellectui nostro finito. At si res ipsa, i. e. natura Dei cõsideretur, longè alij de Deo meritò formãdi essent conceptus.* 2 *Quod per attributa Deus à nobis cognoscendus proponitur, idipsum definitionẽ verã & propriã abesse arguit.* 3. *Si definitio in Theolog. propriè (vt illi volũt & cõtendũt) dicta Dei per eam causam dabitur, quidni etiã oculos, brachia, &c. etiã à scriptura Deo attributa, propriè ei competere quis argueret?* 4. *Immo infinitum finiti capax esset.* 5. *Et in Theolog. infinitũ verè ac propriè finiri seu definiri posset.* 6. *Adde si propriè dantur in Theolog. definitiones, qua Logica non sunt, nouas statuendas esse in Theologia regulas, iuxta quas definitiones conficienda. Ita quoque in Philosophia practica, naturali, medica, &c sine Logica adminiculo, rei cuiusque daret quis definitionem, Diuisionem, Demonstrationem &c. hac excusatione adhibita, non esse Definitionem, Diuis. vel Demonst. Logicam verùm Ethicam, Physicam, Medicam, &c Summatim: Logica tota hac ratione exterminaretur cum omni suo satellitio: modique sciendi cum ipsis scientiis confunderentur miserrimè.*

Quamobrem Deus definiri definitione propria non potest, siue Logicam dicas, siue Theologicam, quippe cuius quidditas & essentia conceptum intellectus finito formalem nullum imprimit. Ex verbo tamen scripto & hominibus patefacto cognosci potest, sed imperfectè in hac vita.

Ductu naturæ etiam Deus cognoscitur, sed per effecta.

Attributa Dei.

Quamuis in Deum non cadat Accidens, tamen illa omnia dicuntur πρὸς ἡμᾶς.

Attributa *ergo summi Entis, quæ lumine naturæ ab homine intelliguntur*, hæc potiss. sunt: *Deus* 1. *Est* potens, *& quidem* omnipotens. 2. Bonus, misericors & benignus. 3. Æternus: *nam vnum primum ante se aliud non habens quærere oportet.* 4. Infinitus, non *quidem* mole vel quantitate, sed virtute, *essentia & perfectione. Nam quod à nullo, in se, pèrque se existit, id absolutè perfectum erit, & tale cui nihil addi aut detrahi potest.* 5. Spiritus simplicissimus. *Nam est primū Ens: & si compositū esset, aliquando cœpisset.* 6. Immutabilis. *Nam mutatio postulat aliquam compositionem & subiectum.* 7. Immēsus, *i.e. vbique est & operatur.* 8. Incomprehensibilis & ineffabilis. 1. *Quia infinitum virtus finita non comprehendit.* 2. *Quia vera cōprehensio requirit adæquationem rei intelligentis & obiecti. Cū Incomprehen: cohæret ineffabilitas: nemo enim plus loqui potest quàm cœpit.* 9. Intellectualis. 10. Felicissimus. 11. Iustus, *&c.*

CAP. III. ET VLT. DE INTELLIGENTIIS.

Essentia & Natura.

ESSE INTELLIGENTIAS *etiam* non dubitatur. Essentia verò earum ita habet: *Non sunt quidem compositæ ex materia & forma:* actus *tamen* puri nō sunt *sed aliquid potentionalitatis (vti loquuntur) includunt. Sunt enim* compositæ ex eo quod aliquomodo respondet potentiæ & actui. *Vocant esse & essentiam. Illud est receptiuitas essentiæ. Hæc, quæ Angelus est id quod est.*

Attributa.

1. Quantitas. *Cùm intelligentiæ ortæ sint & finitæ* quantæ erunt, non *quidem* quantitate prædicamentali, sed intelligibili. *Potest enim intellectus in iis intelligere vnam partem, quæ non sit alia.*

2. Locus propriè *iis* non tribuitur, sed vbi. *Cùm enim finitæ*

finita sint, vbique non sunt, *sed* in aliquo vbi, *non per circumscriptionem, sed* per definitionem essentiæ, *vnde plures in loco vno simul esse posse, cùm se inuicem obice corporeo non extrudant.*

3. Tempus non *etiam* propriè *iis* tribuitur: *Interim finita cùm sint & orta*, multò minus æternitas. Ergo æuum.

4. Motus ex vno vbi in aliud in instanti, *qui motus rei est incorporea. Non enim mouentur motu continuo corporis mutando locum, cùm respectu corporum sint simplices & indiuisibiles.*

5. Voluntas, *quæ iis inest ab intellectu distincta, & arbitrij libertate prædita. Nam appetitus intellectiuus sequitur in iis intellectum, vt in nobis rationalis rationalem. Hinc docet sacra pagina liberè potuisse Angelos à vero bono deficere: vt non solum* iam *sint* Angeli boni, *Spiritus administratorij, sed* & mali, *humani generis hostes iuratissimi.*

6. Scientia, quæ ad omnia scibilia se non extendit, *cùm virtutem habeant creatam, quæ certò nihil cognoscit, nisi ex causis.* Angeli ergo ex se omnia non sciunt: *non effectus supernaturales, vt tales, non futura contingentia, non phantasiæ aut intellectus in homine conceptus, neque voluntatis electiones: vt extremè vani ac profani sint, qui in curatione morborum ipsum Dæmonem consulunt prætendentes cũ interiora corporis exactè scire, adeóque viã, quæ remediũ conueniens ad morbi radicem deducendum.* Sed de his alias accuratiùs.

Nunc DE ACCIDENTIBVS *nouem istis, quantitate, qualitate, &c. agendum esset. Verùm cùm in Enchiridio nostro Logico, de omnibus Prædicamentis accuratè satis agat, Lector eò ablegandus: ne crambe eadem bis cocta reponi dicatur. Hoc tamen adhibendum discrimen:* In Metaphysicis *summa rerum Entia considerari ὡς ὄντα, eorúmque naturam absolutè inquiri nullo habito respectu ad χτ' ὧν categoricam:* In Logicis *autem res non quatenus res tractari, sed vt secundis impositionibus subsistant, id est, vt sunt genera species &c. vt ita termini simplices ad subiectionem & prædicationem ordinentur, tandémque internus Logicæ finis vltimatus acquiratur. Metaphysica igitur summa rerum Entia quatenus talia contemplatur, & prout Entis quasi species quædam sunt: Logica vt Entia dicibilia & secundùm sub & supra (vti loquuntur) in genere aliquo ordinabilia.*

LECTORI.

HÆc sunt, Lector Beneuole, quibus quanta fieri potuit breuitate, perspicua tamen, vniuersam Metaphysicam includere voluimus: ne quod pretenderent, Philosophiæ tyrones haberent, semper panè prolixitatis autores Metaphysicos incusantes: hac arte artium hanc dominam insalutatam relinqui summo iure posse rati. His etenim vsibus hucusque destinata compendia, quid dispendij habeant in nonnullorum vtilium neglectis, haud paucorum inutilium adiectis, verborum denique pleno strepitu: alij me tacente sunt ac fuere iudices. Quia verò memoriæ studiosorū philos. hoc Enchiridion inseruire voluerim, monendum hoc vnicum: vt quibus nimis angusti memoriæ penates, ea dumtaxat ceu oppido necessaria memoriæ infigant, quæ typus maiusculus (antiquos appellitant) exprimi cur..uimus. Vale.

FINIS.



